



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

(ò%) Facultat d'Economia

DEPARTAMENT DE COMPTABILITAT

Innovación Educativa y Resultados de  
Aprendizaje en la Docencia Universitaria  
de la Contabilidad

TESIS DOCTORAL

Presentada por: M<sup>a</sup> Dolores Montagud Mascarell

Dirigida por: Dr. Juan Luis Gandía Cabedo

Valencia, 2014



*A ma mare*



*“El oficio del maestro es enseñar. Enseñar es señalar, mostrar la ruta, dar a los alumnos la oportunidad de transitar su propio camino y encontrar las cosas por sí mismo. Cada vez que entregamos a un alumno un conocimiento ya elaborado y decantado le estamos quitando la oportunidad de descubrirlo. Lo importante es enseñar a aprender y en ello entra en juego la memoria y también el olvido. A menudo el maestro debe olvidar lo que sabe para que el alumno lo descubra”.*

*Takahashi, A. 1991*



## AGRADECIMIENTOS

*La gratitud da sentido a nuestro pasado,  
trae paz al presente y crea una visión para el mañana.*

*Autor desconocido*

En esta primera página quiero dejar constancia de mi reconocimiento y gratitud para con todas aquellas personas que, de mil maneras, han hecho posible la realización de este trabajo.

La relación de personas es larga, pero sin duda ocupa el primer lugar el Dr. Juan Luis Gandía, director y guía de esta tesis. Su completa disponibilidad, implicación, espíritu crítico y sabias decisiones han sido fundamentales para desarrollar este trabajo; pero aún más, si cabe, lo ha sido la confianza que siempre ha mostrado en mí y su constante aliento para animarme a continuar hasta el final. Todo ello con la paciencia infinita de la que sólo un buen amigo es capaz. Él y yo sabemos que sin su obstinación este trabajo no habría visto la luz.

También quiero expresar mi gratitud al Dr. Eduardo Vilar por haber sido mi maestro, en especial, por haber sido la persona que sembró en mí la semilla del interés en la docencia universitaria y, sobre todo, por haber sido y seguir siendo mi amigo con mayúsculas.

De igual modo, quiero hacer constar mi reconocimiento a los doctores Luis Vila, Guillermo Quintás y Jesús Jornet por sus inestimables comentarios y sugerencias en parte de este trabajo, así como

por su disponibilidad en todo momento cuando he requerido de sus aportaciones.

Mi agradecimiento también a los compañeros del Departament de Comptabilitat por las muestras de ánimo recibidas, así como por su disposición ayudarme siempre que lo he necesitado. La lista es larga y no quisiera dejar a ninguno fuera, pero en especial mencionaré a Begoña Giner, Araceli Mora, Vicente Serra, Vicente Montesinos, David Huguet, Rosa M<sup>a</sup> Dasí, Marisa Gallén, Amparo Gimeno, Amparo Ruiz, Francisca Pardo, Natividad Cervera, Reyes Mestre y Rafa Molina, con quienes tengo una deuda de gratitud.

Finalmente, quiero dar las gracias a mi familia y amigos por el interés con el que han seguido el desarrollo de este trabajo, así como por su incondicional respaldo y apoyo.

A todos les doy las gracias desde el fondo de mi corazón, aunque para mí el corazón no tiene fondo.



# ÍNDICE

---



## **ÍNDICE GENERAL**

ÍNDICE .....	I
INTRODUCCIÓN .....	1
1.- Planteamiento del problema .....	3
2.- Contextualización y justificación de la investigación .....	8
3.- Objetivos y aportaciones originales.....	13
4.- Método de trabajo .....	17
5.- Estructura del documento .....	19
CAPÍTULO I.....	21
1.- La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior .....	23
2.- Tendencias en el campo de la investigación educativa .....	31
2.1.- Teoría conductista tradicional .....	32
2.2.- Teorías cognitivistas contemporáneas.....	34
2.3.- El constructivismo .....	36
2.4.- La teoría del aprendizaje significativo por recepción de Ausubel .....	37
2.5.- El conectivismo .....	38
3.- Métodos de enseñanza .....	39
3.1.- La lección magistral .....	45
3.2.- Otros métodos aplicables en el aula: de la tradición a la modernización.....	49
4.- Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al servicio de la docencia universitaria .....	56
4.1.- El uso de Entornos virtuales de aprendizaje en la docencia universitaria.....	61
5.- La Formación en Competencias .....	65
5.1.- Definición de competencia .....	67

5.2.- Clasificación de las competencias .....	69
5.3.- La evaluación de las competencias.....	72
5.4.- La aplicación del modelo de formación en competencias.....	76
6.- El rendimiento académico en los estudiantes universitarios .....	78
7.- Conclusiones al capítulo I.....	80
CAPÍTULO II .....	85
1.- Introducción a los tres trabajos presentados .....	87
2.- Publicación 1: Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes.....	94
2.1.- Introducción y justificación de la investigación.....	94
2.2.- Hipótesis .....	101
2.3.- Metodología.....	101
2.4.- Muestra .....	103
2.5.- Resultados obtenidos .....	105
2.6.- Conclusiones y limitaciones .....	109
3.- Publicación 2: Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión. ....	111
3.1.- Introducción y justificación de la investigación.....	111
3.2.- Hipótesis .....	115
3.3.- Metodología.....	116
3.4.- Muestra .....	120
3.5.- Resultados obtenidos .....	120
3.6.- Conclusiones y limitaciones .....	123
4.- Publicación 3: Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el Grado en Finanzas y Contabilidad .....	125
4.1.- Introducción y justificación de la investigación.....	125
4.2.- Hipótesis .....	127

4.3.- Metodología.....	128
4.4.- Resultados obtenidos .....	129
4.5.- Conclusiones y limitaciones .....	136
CONCLUSIONES .....	139
1.- Conclusiones.....	141
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	149
ANEXOS.....	173
ANEXO I: Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes. Revista Española de Financiación y Contabilidad, Vol. XL- Nº152 Octubre - Diciembre de 2011 .....	175
ANEXO II: Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión. Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review, Vol 17, núm 2 .....	199
ANEXO III: Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el Grado en Finanzas y Contabilidad. Revista Estudios sobre Educación .....	209
ANEXO IV: Cartas de aceptación de los artículos pendientes de publicación .....	249
ANEXO V: Información de las revistas .....	255



**INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1	Metodologías para formar en competencias.....	44
Cuadro 2	Clasificación de las competencias genéricas por el proyecto Tuning.....	71

**INDICE DE FIGURAS**

Figura 1	Pirámide de Miller.....	75
Figura 2	Modelo de enseñanza aprendizaje impulsado por el EEES.....	78
Figura 3	Recorrido de aprendizaje de un tema en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).....	113
Figura 4	Percepción del grado de aplicación de las competencias en los estudiantes de primero (curso 2011-2012).....	132
Figura 5	Percepción del grado de aplicación de las competencias en los estudiantes de segundo (curso 2011-2012).....	132

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1	Resultados de los modelos planteados.....	106
Tabla 2	Resultados de los modelos planteados.....	122





# INTRODUCCIÓN

---



# INTRODUCCIÓN

---

## **1.- Planteamiento del problema**

La educación es un elemento fundamental para el progreso de las personas y de las sociedades. Es el eje que articula el crecimiento económico y social de un país. Asimismo, es la expresión del compromiso permanente de nuestra sociedad, de cada uno de nosotros, con la capacitación de todos los ciudadanos y, especialmente, con la formación de nuestros jóvenes. Así, la expresión global de este compromiso se materializa en la creación de instituciones educativas, la asignación de recursos económicos, la formación de educadores y la elaboración de estrategias y materiales educativos. La constante preocupación por la mejora de la calidad de la educación es un indicador permanente del interés de la sociedad por la responsabilidad asumida.

El compromiso con la educación requiere, más hoy que en otras épocas, un apuesta por el cambio. La actual coyuntura económica y social de crisis vivida en nuestro país, junto a la actual aceleración de los cambios sociales y tecnológicos agudiza la necesidad de replantearse la educación para adecuarla a los nuevos retos de la sociedad de la información y del conocimiento. La educación es un camino fundamental para que los países puedan crecer económica y socialmente. Una educación pensada y desarrollada en el siglo XX no es la respuesta que necesitan los individuos para vivir en el siglo XXI, en el que, de forma generalizada, observamos nuevas formas de vida familiar, laboral, social y tecnológica.

La educación proporciona los conocimientos, destrezas y habilidades para aumentar la productividad del trabajo y enfrentar la competitividad en un mundo cada vez más globalizado. Al mismo tiempo, constituye uno de los resortes básicos en el proceso de integración social.

Estos son algunos de los factores que explican la creciente preocupación de los gobiernos por aumentar la calidad de la educación. En concreto, al referirnos a la mejora de la calidad de la Educación Superior, la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es una clara apuesta por potenciar una Europa del conocimiento, en la que se considera que, la extensión y la calidad de la Educación Superior son factores decisivos en el incremento de la calidad de vida de los ciudadanos.

Las instituciones públicas de educación superior actualmente afrontan el reto de mejorar la calidad académica con recursos cada vez más escasos y, a la vez, deben hacer frente a las demandas de los nuevos contextos sociales y económicos de una sociedad globalizada.

En este contexto, las autoridades académicas europeas, y, en concreto las autoridades académicas españolas están afrontando una reforma en la Educación Superior que pretende un incremento de la calidad. No obstante, el actual contexto económico no parece el más propicio, puesto que esta reforma debe realizarse con una reducción de recursos que, a nuestro entender, pone en peligro el logro de los objetivos marcados por el EEES.

De hecho, las autoridades académicas han centrado el debate sobre dos ejes principales: i) ¿cómo se puede optimizar la eficiencia en los

recursos asignados? y, ii) ¿cuáles son las vías que permiten maximizar el rendimiento académico?

No es objeto de este trabajo dar respuesta a las diferentes formas de optimizar la eficiencia en los recursos asignados, nos centraremos en las vías que permiten a las instituciones universitarias maximizar el rendimiento académico, si bien somos conscientes de la estrecha relación que existe entre ellas. De hecho, consideramos que la mejora del rendimiento académico exige un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje que requiere de más recursos y más eficiencia en su uso.

El estudio del rendimiento académico del estudiante universitario constituye un factor imprescindible a la hora de abordar el tema de la calidad de la educación superior, en la medida en que constituye uno de los indicadores de gestión de las instituciones educativas. Este indicador no solo pone en evidencia las capacidades de los estudiantes, sino también la de los factores que las afectan.

La calidad de la educación superior, y atendiendo a los distintos cuestionamientos que le hacen al sector público en cuanto a la relación coste/beneficio social, ha despertado en las autoridades universitarias un interés particular por el estudio y análisis del rendimiento académico de sus estudiantes, considerando que es un indicador que orienta la toma de decisiones en educación superior (Garbanzo, 2007).

Las investigaciones y estudios sobre el rendimiento académico en la educación superior resultan más valiosas en la actualidad debido al rápido avance del conocimiento, la fluidez en la transmisión de la información y los cambios en las estructuras sociales.

Entre las diferentes definiciones del rendimiento académico presentes en la literatura (véanse, entre otros, Chadwick, 1979; Nováez, 1986; Edel, 2003), este concepto sintetiza la acción del proceso educativo, no sólo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también por el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes y valores que adquiere el mismo. Por tanto, si el rendimiento académico se refiere a una serie de cambios conductuales expresados de la acción educativa, no se puede reducir a la suma de calificaciones como producto del examen de conocimientos a los que es sometido el alumno para verificar y controlar su aprendizaje.

No obstante, y en relación con los indicadores de rendimiento académico se plantean varios interrogantes: ¿cómo se puede construir una medida objetiva y fiable de todo lo que encierra el concepto de rendimiento académico?, ¿existe realmente una medida cuantitativa y/o cualitativa del rendimiento académico de los estudiantes? (Montero, Villalobos y Valverde, 2007)

En este sentido, hemos visto que, tradicionalmente, el rendimiento académico se expresa en una calificación cuantitativa y/o cualitativa, una nota que, si es consistente y válida será el reflejo de un determinado aprendizaje o, si se quiere, del logro de los objetivos preestablecidos (Tournón, 1984). Así, las calificaciones constituyen en sí mismas el criterio social y legal del rendimiento académico de un estudiante en el ámbito educacional. De esta forma, y aunque se reconocen sus limitaciones, se considera que, dentro de los mecanismos para medir el rendimiento académico, las calificaciones son indicadores que funcionan para establecer grados de logro académico.

Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y buscar propuestas para mejorarlo, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, considerándose, entre otros, variables socioeconómicas, metodologías docentes utilizadas, conocimientos previos de los estudiantes o nivel de pensamiento formal de los mismos (Benítez, Giménez y Osicka, 2000).

El interés por el estudio de los factores que determinan el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios está aumentando considerablemente en las últimas dos décadas (Tournón, 1985; Valle, González, Núñez, Suárez, Piñeiro y Rodríguez, 2000; Tejedor, 2003; Pintrich, 2004, Martín, García, Torbay y Rodríguez, 2008, entre otros), si bien las líneas de investigación son diversas. Así pues, encontramos entre la literatura que algunos autores analizan la influencia de la organización institucional, las metodologías docentes y de evaluación utilizados (véanse los trabajos de Lizio, Wilson y Simons, 2002, Jansen, 2004 y Cope y Staehr, 2005), mientras que otros han optado por analizar la influencia de los factores contextuales y medioambientales (Martín, García y Hernández, 1999; Pike y Kuh, 2005), o se han centrado en la incidencia de las variables motivacionales (Martín, Marsh, Williamson y Debus, 2003; Wolters, 2003).

No obstante, el mayor nivel de investigaciones se centra en analizar la forma en que los estudiantes afrontan el aprendizaje, destacando los trabajos centrados en los enfoques de aprendizaje (Entwistle y Waterson, 1988; Valle, González, Núñez, Suárez, Piñeiro y Rodríguez, 2000) y en las estrategias de aprendizaje (Pintrich, 2004; Valle, Cabanach, Rodríguez, Núñez y González-Pianda, 2006).

Sin embargo, los estudios sobre la influencia en el rendimiento académico de los estudiantes derivado de la introducción de metodologías docentes innovadoras, de la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y de la implantación del modelo de formación en competencias son más bien escasos. Así, en la presente Tesis Doctoral se exponen tres artículos de investigación en los que se contrasta empíricamente el efecto significativo que produce en el rendimiento académico de los estudiantes el uso de métodos docentes innovadores, participativos y proactivos, examinando el impacto en la docencia de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y la implantación de un modelo de formación en competencias en el Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València.

## **2.- Contextualización y justificación de la investigación**

La presente Tesis Doctoral titulada “Innovación Educativa y Resultados de Aprendizaje en la Docencia Universitaria de la Contabilidad”, acogiéndose al art. 8 del Reglamento sobre depósito, evaluación y defensa de la tesis doctoral, aprobado en Consell de Govern de 29 de noviembre de 2011, modificado el 28 de febrero de 2012, se presenta como un compendio de publicaciones en revistas científicas. En concreto, está formada por tres artículos cuyas referencias se indican a continuación:

- Gandía, J.L. y Montagud, M.D. (2011). “Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la



enseñanza de la contabilidad de costes”. *Revista Española de Financiación y Contabilidad- Spanish Journal of Finance and Accounting*. Vol. XL, núm. 152, 677-698.

- Montagud, M. D. y Gandía, J. L. (2014). “Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: Evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión”. *Revista de Contabilidad- Spanih Accounting Review*. Vol. 17, núm. 2.
- Montagud, M. D. y Gandía, J. L. (2014). “Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el Grado en Finanzas y Contabilidad”. *Revista Estudios sobre Educación*. Aceptado el 12 de junio de 2014 y pendiente de publicación.

Los trabajos que se presentan como compendio de publicaciones en esta tesis parten parte del interés y preocupación personal por la docencia y, en particular, por el rendimiento académico y los resultados del aprendizaje universitario. Así pues, el trabajo que presentamos es en realidad la tesis que siempre había querido realizar, si bien ha sido el paso de los años y mi dilatada experiencia como docente la que a día de hoy me da una visión más crítica y en todo caso, más plena de la labor que como docentes ejercemos.

Francamente, el paso de los años y, sobre todo, mi implicación en todas aquellas actividades e iniciativas relacionadas con la docencia universitaria, han tenido un significativo efecto en mi quehacer como docente. Me considero docente por vocación y siempre me he mostrado dispuesta a experimentar, innovar, formarme y reciclarme para ejercer de la mejor forma posible mi labor como docente. Y, al volver la vista atrás,

valoró como han cambiado mis formas y métodos de trabajo desde mis inicios como profesora de contabilidad.

Durante mis primeros años como docente siempre tuve presente la misma pregunta: ¿Lo estoy haciendo bien? Como profesores comprometidos con nuestro trabajo, probablemente haya muchos compañeros que se hayan formulado la misma pregunta en numerosas ocasiones, es más, incluso algunos nos hemos cuestionado si existen metodologías docentes diferentes a las aplicadas en el aula tradicionalmente. Y si existen, ¿cuáles son las ventajas y desventajas de esas otras metodologías docentes propuestas? ¿Son viables y eficaces?, ¿Es necesario cambiar la dinámica y el enfoque seguido en las aulas durante tantos años?

Es cierto que algunos docentes argumentan (en privado) que la pedagogía y la docencia se mueven en mundos diferentes, y mientras que la primera se desarrolla en un mundo teórico y filosófico, la segunda se estructura en un mundo real, por lo que ellos se mantienen al margen de la pedagogía y buscan respuestas a las anteriores preguntas en su propia experiencia en las aulas; si bien, no es menos cierto que son otros muchos (Burke, 1999; Feden y Vogel, 2003) los que consideran que el conocimiento de las teorías apuntadas por la psicología, la pedagogía y otras investigaciones en el campo de la educación ayudan al profesor a diseñar de forma más adecuada la dinámica y los contenidos de la materia que imparte.

Mi inquietud por la docencia, y en concreto por la docencia de la contabilidad ha sido una constante a lo largo de todos estos años en mi quehacer como docente; es por ello que no dudé en aceptar la oferta de

mi departamento para impartir docencia en un proyecto de innovación educativa cuando, en el año 2003, el vicerrectorado de Convergencia y Calidad de la Universitat de València propuso la realización de grupos de innovación educativa, al objeto de experimentar los postulados que marcaba la construcción de un EEES. Este grupo, además de ser un proyecto de innovación educativa reunía la condición de ser una doble titulación, la de Licenciado en Administración y Dirección de Empresas y Licenciado en Derecho (ADE-Derecho)

Así pues, la motivación inicial para la realización de los trabajos aportados se vincula al desarrollo del proyecto de innovación educativa para la doble titulación de ADE-Derecho iniciado en el curso académico 2003-2004. En los primeros años de desarrollo del proyecto, el profesorado implicado recibió una extensa formación en métodos didácticos activos, en métodos alternativos de evaluación, y en la aplicación de las TIC en la docencia. Ello nos permitió adoptar metodologías docentes proactivas y participativas y llevar a la práctica dinámicas como el trabajo en equipo, el aprendizaje basado en problemas, el estudio de casos de empresa reales, así como diseñar y dotar de contenido un entorno virtual de aprendizaje para la contabilidad de gestión. Todo ello supuso un cambio en la forma de proceder tanto de estudiantes como de profesores, en el que los estudiantes asumían una mayor responsabilidad sobre su proceso formativo y el profesorado adoptaba un rol de acompañante en el proceso de aprendizaje. Las metodologías expositivas, aunque se seguían utilizando, se alternaban con otras más participativas y creativas.

Entre los objetivos de los grupos de innovación educativa creados en el seno de la Universitat de València se encontraba el de experimentar

con el modelo de formación en competencias. Dicho modelo propiciado por el EEES es el que debía aplicarse en los grados de todas las universidades españolas a partir de 2010, fecha prevista para la entrada en vigor de las nuevas titulaciones superiores. No obstante, queremos remarcar que educar en competencias es educar en conocimientos, no hay otro camino para educar, pero implica rediseñar los contenidos orientándolos hacia una formación de las personas en sentido amplio, estableciendo las bases y la profundización disciplinar suficientes para garantizarles tanto un desarrollo personal e intelectual como una capacitación profesional en sintonía con las demandas del mercado laboral y de la sociedad del bienestar.

La implantación del nuevo modelo de formación es complicada, y más en la actual coyuntura universitaria y social, no obstante, es necesario analizar hasta qué punto se está consiguiendo dicha implantación, pues la supervivencia de algunos grados dependerá de su acreditación futura, en la que se evaluará el grado de consecución de las competencias definidas en la Memoria del Plan de Estudios verificada por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

En definitiva, podríamos resumir que el compromiso, la apuesta por el cambio y una mejora permanente de la educación superior en general, y de la educación en contabilidad, en particular, han sido el motivo y son la finalidad del trabajo que a continuación presentamos.

### **3.- Objetivos y aportaciones originales**

La excelencia y la calidad son un referente importante y un motor para impulsar los procesos de reformas e innovaciones. La calidad es parte de un compromiso profesional académico que tiene una importancia de primer orden para lograr la mejora institucional de la Universidad.

El concepto de calidad es multidimensional y ha sido abordado por distintos autores y desde distintas perspectivas. El modelo presentado por Camarón (1991) considera que la calidad en una organización se centra en una mejora continua, enfatiza la idea de perfeccionamiento constante y de que todo es mejorable.

En el ámbito educativo, la calidad también puede considerarse en varias dimensiones (Toranzos, 1996):

- Una primera dimensión sería aquella que entiende a la calidad como sinónimo de “eficacia”, es decir, aquella que logra que los estudiantes aprendan y sepan hacer al finalizar un periodo de aprendizaje. Así pues, pone en primer plano los resultados de aprendizaje efectivamente alcanzados por la acción educativa.
- Una segunda dimensión se centra en lo que se aprende en el sistema educativo y su “relevancia” en términos individuales y sociales. Esta dimensión pone el acento en los diseños y contenidos curriculares.
- Finalmente una tercera dimensión es la que se refiere a la calidad de los “procesos” y medios que brinda el sistema para el

desarrollo de la experiencia educativa. Esta dimensión pone el énfasis en los medios empleados en la acción educativa.

Nuestras investigaciones se enmarcan en la primera y tercera dimensión al considerar una mayor eficacia en alcanzar los resultados del aprendizaje si la acción educativa dispone de: i) un cuerpo docente preparado; ii) unos buenos materiales de estudio y trabajo; iii) unas estrategias didácticas adecuadas; y, iv) unas actividades formativas que refuercen el compromiso de los estudiantes con aprender, puesto que este compromiso les tiene que acompañar durante el resto de su vida.

El objetivo general que ha guiado las tres investigaciones se centra en contrastar si se incrementa la calidad educativa universitaria cuando de adoptan diferentes medios en la acción educativa, mediante el análisis del rendimiento académico de los estudiantes. La pregunta de investigación general la podemos formular como:

*¿El uso de diferentes medios en la acción educativa universitaria aumenta el rendimiento de los estudiantes y, por ende, la calidad educativa en la universidad?*

Para abordar la pregunta general nos planteamos tres subpreguntas que concretan tres objetivos específicos de investigación y que han dado lugar a los tres artículos que se aportan en esta tesis.

1. *¿Cómo afecta el uso de métodos docentes proactivos, participativos y colaborativos al rendimiento académico de los estudiantes?*

2. *¿Cómo afecta al rendimiento académico el uso de un entorno virtual de aprendizaje?*

3. *¿Cómo se está aplicando el modelo de formación en competencias en los grados?*

En esta última pregunta, también nos cuestionamos si la realización de un mayor o menor número de actividades formativas tendría efectos sobre el rendimiento académico, por lo que podríamos añadir una cuarta subpregunta que se analiza en el tercer artículo que forma este compendio para la tesis.

4. *¿Afecta al rendimiento académico de los estudiantes la realización de un mayor o menor número de actividades formativas?*

A continuación detallamos los tres trabajos de investigación así como los objetivos específicos de investigación de cada uno de ellos. En el Capítulo II de esta Tesis se desarrollará ampliamente cada una de nuestras investigaciones, y en el Anexo se incluye una copia de los tres trabajos.

El primer artículo, bajo el título “Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes”, publicado por la *Revista Española de Financiación y Contabilidad-Spanish Journal of Finance and Accounting*, Vol. XL-Nº152 Octubre - Diciembre de 2011, pp. 677-698, tiene como objetivo contrastar si la adopción de métodos docentes innovadores (o al menos, distintos de la lección magistral), influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de contabilidad de costes de la doble Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas y Derecho.

El segundo artículo, titulado “Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión”, aceptado para su publicación por la *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, Vol. 17, Nº 2, 2014, tiene como objetivo fundamental contrastar empíricamente si el uso de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) afecta positivamente a los resultados académicos de los estudiantes. El EVA desarrollado ha sido aplicado en la asignatura Contabilidad de Gestión del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València. En él se desarrolla un modelo constructivista basado en tres etapas para cada una de las cuales se han construido una serie de Objetos de Aprendizaje.

En el tercer artículo, bajo el título “Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el Grado en Finanzas y Contabilidad”, aceptado y pendiente de publicación por la revista *Estudios sobre Educación*, nos planteamos contrastar si se está aplicando el nuevo modelo pedagógico de formación en competencias en la implantación de los grados. En este sentido, en las asignaturas se deben de introducir cambios metodológicos que apuesten por la realización de diversas actividades formativas con las que adquirir las competencias genéricas y específicas del título. Así pues, nuestro objetivo se centra en comprobar si se realizan actividades formativas especialmente preparadas para la consecución de las competencias genéricas, analizando además si los estudiantes perciben este nuevo modelo de formación. También se examina la satisfacción del profesorado con el modelo formativo en competencias, y contrastamos si la realización de un mayor número de actividades formativas afecta a los resultados de aprendizaje de los estudiantes analizados.



## **4.- Método de trabajo**

La actividad educativa es un fenómeno complejo, cargado de significados personales y sometido a la influencia de una diversidad de componentes difíciles de delimitar. Por ello es necesario utilizar enfoques múltiples y multidimensionales cuando se abordan estudios evaluativos. Consideramos que es necesaria la integración de diferentes métodos de investigación disponibles en la actualidad.

En nuestros trabajos hemos utilizado tanto la investigación cualitativa como la investigación cuantitativa.

La investigación cualitativa implica un enfoque interpretativo, el estudio de la realidad en su contexto natural, tal como sucede, intentando interpretar los fenómenos de acuerdo a los significados que tiene para las personas implicadas (Denzin y Lincon, 1994). Por su parte, Taylor y Bogdan (1984) consideran que la metodología de investigación cualitativa se refiere en su más amplio sentido a aquella que produce datos descriptivos, y, a semejanza de la metodología cuantitativa, es más que un conjunto de técnicas para recoger datos. Consideran que es un modo de encarar el mundo empírico, por lo que le otorgan, entre otras, las siguientes características que hemos aplicado en nuestras investigaciones o trabajos.

1. La investigación cualitativa es inductiva, y en ese sentido, hemos recogido datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidas.
2. En la metodología cualitativa el investigador no ve al escenario y a las personas en una perspectiva holística; las

personas, los escenarios y los grupos no son reducidos a variables sino considerados como un todo. Por ello, en nuestras investigaciones hemos pretendido comprender la totalidad, es decir, el escenario como un todo complejo de forma que se estudia a las personas en el contexto de su pasado y de su situación actual.

3. Los investigadores cualitativos son sensibles a los efectos que ellos mismos pueden causar sobre las personas objeto de estudio y, aunque somos conscientes de que no se pueden eliminar completamente, en las entrevistas realizadas en el tercer trabajo presentado, hemos intentado controlar o reducirlos al mínimo. En todo caso, esta circunstancia siempre se ha tenido en cuenta a la hora de interpretar los datos.

4. Para el investigador cualitativo todas las perspectivas son valiosas. No se intenta buscar la “verdad” o la “moralidad”, sino una comprensión detallada de las perspectivas de otras personas.

5. Los métodos cualitativos son humanistas, lo que permite conocer en lo personal a las personas que se estudian. En este sentido, nuestra investigación también se ha desarrollado de forma humanista, basándose en datos descriptivos, elaborados y proporcionados por los sujetos implicados.

6. La investigación cualitativa es una investigación empírica, puesto que trata de experimentar la realidad tal como otros la experimentan. Así pues, los investigadores se identifican con las personas que estudian para comprender cómo ven las cosas.

En relación con la metodología cuantitativa, ésta se centra en los aspectos observables susceptibles de cuantificación, y utiliza la estadística para el análisis de los datos. La aplicación de metodología cuantitativa ha supuesto un acercamiento a la realidad objeto de estudio que cumple las siguientes características:

1. El objeto de análisis, el rendimiento académico en nuestro caso, es una realidad observable, medible y que se puede percibir de manera precisa.
2. Se formulan unas hipótesis y, mediante un razonamiento deductivo se intenta validar empíricamente.
3. La validación de la hipótesis supone explicitar la relación causa-efecto entre el uso de unos determinados recursos educativos y el rendimiento académico de los estudiantes.
4. En los modelos se introducen una serie de variables de cualidad en el cual difieren los individuos.
5. Se trabaja con una muestra representativa del universo estudiado, y en este sentido, la investigación realizada tiene capacidad de predicción y generalización.

## **5.- Estructura del documento**

El informe que presentamos a continuación se ha estructurado en torno a dos capítulos que pasamos a describir.

En el Capítulo I se describe el escenario docente actual, tomando como punto de partida la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, instrumento clave en la promoción de la movilidad

de los ciudadanos y su inserción laboral. Se analizan los objetivos y metas que se establecen y, especialmente aquellos referidos a la renovación metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además se realiza una revisión de las teorías y métodos de enseñanza aportados por los principales investigadores en el campo de la educación y la pedagogía. También se ofrece una revisión de las aportaciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la docencia, haciendo especial hincapié en los entornos virtuales de aprendizaje en la docencia universitaria. Dedicamos otro apartado a la Formación en Competencias, modelo que emana del EEES y que debe implementarse en los grados de todas las titulaciones en los países firmantes del denominado acuerdo de Bolonia. Finaliza este primer capítulo con una referencia al rendimiento académico de los estudiantes universitarios en el que se analizan los diferentes factores que inciden en él.

En el Capítulo II se justifica la investigación realizada en cada una de las publicaciones, se expone el estudio empírico, los resultados obtenidos así como las principales conclusiones y limitaciones de cada uno de ellos.

La tesis finaliza con el detalle de las principales conclusiones que se extraen de las investigaciones realizadas, y se adjunta copia de cada artículo en los anexos.

# **CAPÍTULO I**

---

## **ESCENARIO DOCENTE**



# CAPÍTULO I

## ESCENARIO DOCENTE

---

### **1.- La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior**

La declaración de la Sorbona<sup>1</sup> (1998) marca el inicio de un proceso de cambios en la educación superior en Europa. Su objetivo es favorecer la movilidad y una cooperación más estrecha en materia de educación, para lo cual se propuso el desarrollo de un marco de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, entendemos que se pretende el reconocimiento internacional para acabar con las fronteras, y ello solo será posible en la medida en que se adopten sistemas de educación comparables y flexibles.

La adopción de un sistema universitario de educación comparable se ha conseguido mediante la adopción de un modelo de dos ciclos (grado y posgrado), siendo este modelo la piedra angular para establecer comparaciones y equivalencias a escala internacional. Por su parte, la flexibilidad de dicho sistema se consigue mediante la adopción del European Credit Transfer System (ECTS), que permite la convalidación de créditos obtenidos en las universidades europeas.

Sin embargo, fue la declaración de Bolonia (1999) la que realmente puso de manifiesto una voluntad decidida de potenciar una

---

<sup>1</sup> Los ministros de Italia, Francia, Reino Unido y Alemania firmaron la declaración de La Sorbona en París el 25 mayo de 1998.

Europa del Conocimiento de acuerdo con las tendencias predominantes en los países socialmente más avanzados, y en los que la extensión y calidad de la educación superior son factores decisivos en el incremento de la calidad de vida de los ciudadanos (Documento-Marco, 2003).

En España, la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, en la exposición de motivos, mencionaba la necesidad de una nueva ordenación de la actividad universitaria que permitiera a las Universidades “*abordar en el marco de la sociedad de la información y del conocimiento, los retos derivados de la innovación en las formas de generación y transmisión del conocimiento*”. La sociedad del conocimiento requiere innovaciones y cambios en las formas tradicionales de formación, producción, comunicación de la información y en el acceso a servicios públicos y privados (MEC, Documento-Marco, 2003).

Desde 1999, año en que se firmó la Declaración de Bolonia, se ha hecho hincapié en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) como instrumento clave en la promoción de la movilidad de los ciudadanos y su inserción laboral. De hecho, hasta la actualidad, ya son 46 los países europeos que han apostado por una reforma en la estructura y organización de las enseñanzas universitarias para favorecer dicho EEES, cuya entrada en vigor se estableció para el año 2010. Esta masiva adhesión a la declaración de Bolonia reafirma la necesidad de una orientación europea en la educación superior. Así pues, la Declaración de Bolonia de 19 de junio de 1999 se articula en torno a seis acciones relativas a:



- *Un sistema de grados académicos fácilmente comprensibles y comparables.* Incluye la creación de un *título complementario* (Suplemento Europeo al Título o *Diploma Supplement*) con el fin de mejorar la transparencia.
- *Un sistema basado fundamentalmente en dos ciclos:* un primer ciclo orientado al mercado laboral con una duración mínima de tres años, y un segundo ciclo (máster) al que se accede sólo si se completa el primer ciclo.
- *Un sistema de acumulación y transferencia de créditos* similar al sistema ECTS (*European Credit Transfer System*) utilizado para los intercambios Sócrates-Erasmus desde 1989.
- *La movilidad de los estudiantes, docentes e investigadores:* la supresión de todos los obstáculos a la libertad de circulación.
- *La cooperación* en lo que respecta a la garantía de la calidad: el apoyo y la colaboración entre todos los países ayudará a lograr esa calidad.
- *La dimensión europea de la enseñanza superior:* acelerar el desarrollo de módulos, cursos y planes de estudios a todos los niveles cuyo contenido, orientación u organización tengan una dimensión europea, de suerte que la universidad europea contribuya a formar personas que piensan y sienten en clave europea, es decir, “ciudadanos europeos”.

De este modo se perfila una reestructuración general de la educación superior, donde la universidad asume, dentro del EEES, la

responsabilidad de capacitar a los estudiantes para que éstos puedan desarrollar efectivamente una actividad profesional. Así pues, los estudiantes deben adquirir las competencias necesarias que faciliten su integración socio-laboral.

Los “Comunicados” de las Conferencias Ministeriales siguientes (Praga, Berlín, Bergen, Londres y Lovaina) continuaron impulsando los objetivos de Bolonia, revisando en cada caso la marcha del proceso y añadiendo nuevos compromisos, como *la participación de los centros de enseñanza superior y los estudiantes en todo el proceso* (Praga, 2001); destacando la importancia de la *investigación y el doctorado*, buscando la sinergia entre el EEES y el Espacio Europeo de Investigación (EEI) (Berlín, 2003); impulsando directrices encaminadas a garantizar la *calidad* y el establecimiento de *marcos nacionales de cualificaciones* (Bergen, 2005); enfatizando la *dimensión social* del EEES y su adecuación al mercado laboral (empleabilidad) (Londres, 2007); fomentando el “aprendizaje a lo largo de la vida” e impulsando simultáneamente la educación, la investigación y la innovación, así como el incremento de la movilidad de estudiantes, profesores, investigadores y personal no docente (al menos el 20% para el 2020) (Lovaina, 2009).

A lo largo de todos estos años la literatura sobre educación ha dedicado especial atención a la integración del sistema universitario español en el EEES. La mayoría de los autores consideraban que el proceso de convergencia supondría una revolución, tanto en la estructura de títulos como en la propia concepción educativa, ya que implicaría para las Universidades una reformulación de objetivos (Valdés, 2000; Imbernón, 2000; Almarcha y Cristóbal, 2000; Lamo de Espinosa, 2001; Medina, 2005) ampliando la información científica y técnica de los

estudiantes a través de las denominadas competencias genéricas (Corominas 2001; Monereo y Pozo, 2003), y las competencias cognitivas sociales, emocionales y técnicas, que constituyen el saber “ser” en la educación profesional (Trillo y Méndez, 2001; Martínez y Esteban, 2005). Y es que la clave de dicha reforma no estriba (según Docampo<sup>2</sup>, 2001) en la adaptación de los contenidos a la nueva estructura, sino en un cambio de paradigma: pasar de una enseñanza centrada en la enseñanza (el profesor) a otra centrada en el aprendizaje (el estudiante). Asimismo, esta nueva cultura de aprendizaje debe llevar a una revisión profunda de los esquemas de evaluación, pasando de la estructura de dualidad aprobado/suspenso a otra que refleje adecuadamente en las calificaciones el esfuerzo efectuado por los estudiantes.

Así pues, en la reforma puesta en marcha por la UE se apuesta más por el aprendizaje que por la enseñanza y, por ese motivo, el sistema de créditos ECTS (European Credits Transfer System) se fundamenta en las horas de trabajo que los alumnos destinan a la materia, y no únicamente en las horas lectivas de docencia del profesor. La adopción de este nuevo sistema de créditos constituye una reformulación conceptual de la organización del currículo de la educación superior mediante su adaptación a los nuevos modelos de formación centrados en el estudiante.

Vinculado con el desarrollo del marco general para el EEES, se observa un movimiento con metas complementarias para aumentar el aprendizaje permanente en Europa. Ya en el año 2000, la Comisión de las Comunidades Europeas preparó un memorándum sobre el

---

<sup>2</sup> El Dr. Domingo Docampo, rector de la Universidad de Vigo y expresidente del Grupo de Trabajo de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) sobre Espacio Europeo de Educación Superior.

aprendizaje permanente como un componente esencial de la educación superior. En él la Comisión formulaba un mensaje claro relacionado con la innovación en la enseñanza y el aprendizaje, es decir, respecto al objetivo de “desarrollar métodos y contextos eficaces de enseñanza y aprendizaje para el aprendizaje continuo a lo largo y ancho de la vida”, al afirmar que:

*“A medida que nos internamos en la era del conocimiento, van cambiando nuestros conceptos de lo que es el aprendizaje, de dónde y cómo se realiza y para qué sirve. Confiamos en que los métodos y contextos didácticos reconozcan y reflejen una gama cada vez más diversificada de intereses, necesidades y expectativas, no sólo de individuos, sino de grupos de intereses específicos en sociedades europeas multiculturales. Esto implica un giro drástico hacia sistemas didácticos centrados en el usuario, con fronteras permeables entre sectores y niveles. Para que los individuos puedan aprender activamente es preciso mejorar las prácticas actuales y desarrollar enfoques nuevos y variados que aprovechen las oportunidades que ofrecen las TIC y todo el catálogo de contextos didácticos”* (Comisión, 2000).

El “giro drástico” señalado en el memorándum se refiere a que la planificación de la enseñanza no se oriente solamente hacia los contenidos y metas que se presenten a los estudiantes, sino hacia los estudiantes y sus procesos de adquisición y construcción del conocimiento (Huber, 2008).

Por otra parte, el memorándum también incide en que “las tecnologías de aprendizaje basadas en las TIC ofrecen un enorme potencial para la innovación en métodos de enseñanza y aprendizaje” y,

que los profesores y formadores han de convertirse en guías, tutores y mediadores, puesto que su papel consiste en ayudar y apoyar a los que aprenden en la medida en que los estudiantes toman las riendas de su propio aprendizaje. En este sentido, se remarca que el aprendizaje activo presupone la motivación para aprender, la capacidad para emitir un juicio crítico y la facultad de saber cómo aprender (Comisión, 2000).

Desde el Ministerio de Educación y Ciencia también se apuesta por transmitir la imagen de que la reforma iniciada en Europa, dirigida a la creación del EEES, además perseguir los objetivos estratégicos personales (fácil comparación de titulaciones entre diferentes universidades, y facilidad de movilidad tanto de alumnos como de profesores), se apuesta por un compromiso importante en alcanzar *“la adopción de un nuevo enfoque metodológico que transforme nuestro sistema educativo, basado en la enseñanza a otro basado en el aprendizaje. Este proceso de mejora debe ser interactivo y sustentarse en tres principios: (i) mayor implicación y autonomía del estudiante; (ii) utilización de metodologías activas: casos prácticos, trabajo en equipo, tutorías, seminarios, tecnologías multimedia...; (iii) papel del profesorado como agente creador de entornos de aprendizaje que estimulen a los alumnos<sup>3</sup>”*.

Para facilitar este cambio cultural en las universidades, el Ministerio de Educación y Ciencia creó, en el año 2006, una Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad al considerar que la construcción del EEES podía suponer una oportunidad única para poner en valor la docencia como profesión y renovar las

---

<sup>3</sup> Texto que puede consultarse en el folleto informativo publicado en febrero de 2006 por el Consejo de Coordinación Universitaria del Ministerio de Educación y Ciencia.

metodologías educativas. Dicha Comisión propuso unos objetivos claros para la renovación metodológica entre los que destacamos aquellos referidos al proceso de enseñanza-aprendizaje (MEC, 2006a):

1.- La renovación de las metodologías debe tender en primer lugar a la mejora del aprendizaje de los estudiantes.

2.- La renovación de las metodologías debe tender a incrementar el nivel de satisfacción y motivación de profesores y estudiantes.

3.- La renovación de las metodologías debe conllevar avances claros hacia un nuevo estilo de trabajo del profesorado. Si antes estaba centrado en la enseñanza de aula, ahora se le abren muchas más alternativas de actuación: clases, seminarios, tutorías, talleres, practicum, proyecto fin de carrera, trabajos con las TIC, etc.

4.- La renovación de las metodologías debería combinar satisfactoriamente la formación básica de los estudiantes y una mayor aproximación al ejercicio profesional real para el que se les está preparando.

5.- La renovación de las metodologías debe aproximarnos a los planteamientos didácticos que subyacen al proceso de construcción de un EEES: mayor protagonismo del estudiante en su aprendizaje, trabajo colaborativo y por competencias, adquisición de herramientas de aprendizaje, elaboración de materiales didácticos que faciliten el trabajo autónomo, evaluación continua, etc.

Por todo ello, se exigen cambios en las aulas, adoptando las metodologías aplicadas a las nuevas necesidades formativas. Es fundamental desarrollar en los estudiantes las capacidades y habilidades adecuadas, adoptar dinámicas más apropiadas en el aula y métodos evaluadores necesarios para validar si dichas competencias han sido adquiridas o no por los alumnos. El proyecto REFLEX (ANECA, 2007) (The Flexible Professional in de Knowledge Society) y el proyecto TUNING (2003) son dos buenos ejemplos de la importancia que desde Europa se ha dado a la identificación de las capacidades a desarrollar en los profesionales que necesita la sociedad actual.

## **2.- Tendencias en el campo de la investigación educativa**

Una adecuada adaptación de las metodologías a las nuevas necesidades formativas no puede realizarse sin la consideración de los estudios y conclusiones aportadas por los investigadores en el campo de la educación y la pedagogía.

A continuación exponemos las tendencias pedagógicas más relevantes. No es objetivo del presente apartado profundizar en dichas teorías sino exponerlas de forma resumida con el fin de justificar la toma de decisiones realizadas en los trabajos presentados.

En términos generales, podemos afirmar que existen tres corrientes relacionadas con el aprendizaje: i) el conductismo; ii) el cognitivismo; y, iii) el constructivismo. Hay que señalar que estas tres corrientes no son en sí mismo teorías, sino enfoques teóricos bajo cuya

categoría se agrupan teorías que poseen unas características comunes respecto a la naturaleza del conocimiento, y de las funciones de conocer y representar la realidad, así como atribuir relaciones entre funciones del conocimiento, condiciones en que se produce y naturaleza de éste. El constructivismo es un enfoque que se incluye dentro de las corrientes cognitivistas, pero que analizaremos separadamente debido a la atención que ha recibido en la bibliografía del área de diseño de instrucción (por ejemplo, Bednar, Cunningham, Duffy y Perry, 1991; Duffy y Jonassen, 1991a; Jonassen, 1991b; Winn, 1991) y por sus aportaciones para los métodos de enseñanzas que desarrollamos en los trabajos que se presentan en el capítulo II de esta tesis.

## **2.1.- Teoría conductista tradicional**

La psicología que se impuso con más fuerza en el campo educativo a partir de los años 20 fue el conductismo. Sus autores más importantes son Pavlov, Watson, Skinner y Hull. Los conductistas intentan estudiar las conductas observables y medibles de un individuo. Se toma animales como un punto de partida para la investigación y se da por supuesta la continuidad hombre-animal. Los conductistas consideran que el origen del conocimiento son las sensaciones, por lo que ninguna idea puede ser concebida como tal si previamente no ha sido captada por los sentidos. Ahora bien, las ideas en sí mismo no tienen ningún valor, sólo la relación entre las ideas puede llegar a formar conocimiento. Dicho de otro modo, para alcanzar el conocimiento es necesario establecer asociaciones entre las diversas ideas que son captadas por el



sujeto según principios diversos como la semejanza, contigüidad espacial, o la causalidad. (Gros, 1995).

Los conductistas intentan prescribir estrategias que sean más útiles para construir y reforzar asociaciones estímulo-respuesta, incluyendo el uso de "pistas" o "indicios" instruccionales, práctica y refuerzo. Estas prescripciones, generalmente, han probado ser confiables y efectivas en la facilitación del aprendizaje que tiene que ver con discriminaciones (recuerdo de hechos), generalizaciones (definiendo e ilustrando conceptos), asociaciones (aplicando explicaciones), y encadenamiento (desempeño automático de un procedimiento especificado). Sin embargo, generalmente se acepta que los principios conductuales no pueden explicar adecuadamente la adquisición de habilidades de alto nivel o de aquellas que requieren mayor profundidad de procesamiento (por ejemplo: desarrollo del lenguaje, solución de problemas, generación de inferencias, pensamiento crítico).

El aprendizaje se considera como un proceso de acumulación de información y de habilidades aisladas, en el que la responsabilidad del profesor es la de transferir el conocimiento directamente a los alumnos. El conocimiento, desde el punto de vista conductista es considerado como algo objetivo, que puede dividirse en pequeñas secciones para ser transmitido de profesor a alumno. Así pues, nos encontramos con un estudiante pasivo, que no construye conocimiento, sino que se lo transmite el profesor, de forma que el alumno toma apuntes para memorizar y responder en el examen lo que el profesor espera.

El gran desarrollo que el conductismo tuvo durante los años treinta hizo que acabara ocupando posiciones de prominencia en casi todas las universidades importantes de Estados Unidos y Europa Occidental. La

influencia del conductismo se hace notar hasta bien entrados los años setenta, momento en que aparecen posiciones muy críticas y se comienza a hablar de los modelos cognitivos como una posible alternativa a los enfoques conductistas.

## **2.2.- Teorías cognitivistas contemporáneas**

A finales de los años 50, la teoría de aprendizaje comenzó a apartarse del uso de los modelos conductistas hacia un enfoque que descansaba en las teorías y modelos de aprendizaje provenientes de las ciencias cognitivas. Psicólogos y educadores atenuaron el interés por las conductas observables y abiertas y, en su lugar, acentuaron procesos cognitivos más complejos como el del pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información (Snelbecker, 1983). Los estudios desarrollados en los años 20 por Jean Piaget sobre el desarrollo cognitivo de la inteligencia fueron fundamentales para el desarrollo del cognitivismo, aunque posteriormente, a este autor se le ha relacionado más estrechamente con el constructivismo.

Las teorías cognitivas se dedican a la conceptualización de los procesos de aprendizaje del estudiante, y se ocupan de cómo la información es recibida, organizada, almacenada y localizada. El aprendizaje se vincula, no tanto con lo que los estudiantes hacen, sino con qué es lo que saben y cómo lo adquieren (Jonassen 1991b). El cognitivismo defiende que el conocimiento debe ser creado en la mente de cada individuo.

Las teorías cognitivas recalcan que el conocimiento ha de ser significativo y que se ayude a los estudiantes a organizar y relacionar nueva información con el conocimiento existente en la memoria. La instrucción, para ser efectiva, debe basarse en las estructuras mentales o esquemas existentes en el estudiante. Debe organizarse la información de tal manera que los estudiantes sean capaces de conectar la nueva información con el conocimiento existente en alguna forma significativa.

Al igual que el conductismo, el cognitivismo reconoce la importancia de las condiciones del entorno para propiciar el aprendizaje, pero el enfoque cognitivista se diferencia en que otorga un papel activo a la persona que aprende.

Jerome Bruner es uno de los principales representantes de las teorías del aprendizaje denominadas del "campo cognoscitivo" o cognitivismo. Los estudios en el campo de la Psicología del Desarrollo de Bruner (1988) se encaminaron en la generación de cambios en la enseñanza, de forma que se pudieran superar los modelos reduccionistas, mecanicistas del aprendizaje memorístico centrado en la figura del docente, y que, en su opinión, impedían el desarrollo de las potencialidades intelectuales de los estudiantes. Bruner plantea su *Teoría de la Categorización*, en la que coincide con Vigotsky en resaltar el papel de la actividad como parte esencial de todo proceso de aprendizaje. Sin embargo, Bruner añade a la actividad guiada o mediada en Vigotsky, que la condición indispensable para aprender una información de manera significativa, es tener la experiencia personal de descubrirla.

## **2.3.- El constructivismo**

Esta teoría del aprendizaje afirma que los individuos aprenden construyendo nuevas ideas sobre las experiencias o conocimientos previos. El alumno construye su propio aprendizaje al integrar la nueva información con la anterior. El conocimiento no se recibe objetivamente sino que es construido y traducido.

En el campo de la psicología, el crédito por el desarrollo de esta teoría es dada a John Dewey; Jean Piaget, y Vygotsky.

John Dewey (1938) fundamenta su pedagogía en la experiencia. Como manifiesta en su libro *Experiencia y Educación*, el principio que abraza la función educativa se rige a partir de la experiencia, por la experiencia y para la experiencia.

Por su parte, Jean Piaget (1896-1980) se hizo conocido como el precursor del moderno constructivismo. Para Piaget, *“el proceso de desarrollo intelectual ocurre cuando los esquemas se organizan en operaciones, que se combinan para formar etapas cualitativamente diferentes de crecimiento cognoscitivo”* (Craig y Baucum, 2001). En 1972, él introdujo los conceptos de asimilación y conformidad.

Uno de los aportes más significativos de la obra de Vygotsky (1973) a la psicología evolutiva lo constituye la relación que establece entre el pensamiento y el lenguaje. Posteriormente, Vygotsky descubrió que el aprendizaje también es una construcción social porque la gente obtiene conocimiento mediante la expansión de la experiencia personal en el mundo externo. El constructivismo social está muy influenciado por las teorías de Vygotsky (1979) sobre la “zona de desarrollo próximo”, definida como aquellos conocimientos que todavía no pueden

adquirir por sí solo el alumno y sí con la ayuda del profesor u otros agentes que le estimulan a usar los conocimientos previos para la nueva construcción. Esta es la base teórica en que se apoya el aprendizaje cooperativo.

## **2.4.- La teoría del aprendizaje significativo por recepción de Ausubel**

Ausubel (1983) fue influenciado por los aspectos cognitivos de la teoría de Piaget, y planteó su Teoría del Aprendizaje Significativo por Recepción, en la que afirma que el aprendizaje ocurre cuando el material se presenta en su forma final y se relaciona con los conocimientos anteriores de los alumnos. Desarrolló modelos instruccionales basados en estructuras cognitivas.

Se distingue de otros autores, que destacan que el aprendizaje debe construirse a partir de las relaciones sistemáticas que se establezcan entre conocimientos nuevos y previos, porque Ausubel pone el acento en que la transmisión verbal es el vehículo normal y ordinario del proceso de enseñanza-aprendizaje. Defiende que los contenidos deben ser expuestos ante el alumno, no descubiertos por éste, pretendiendo posteriormente que el estudiante no se limite a memorizar la información que le ha sido suministrada. Para Ausubel, adquirir nuevo conocimiento depende de las estructuras cognitivas existentes previamente en el aprendiz. Así, la información nueva será más fácilmente aprendida si está relacionada con los conocimientos previos del estudiante.

## **2.5.- El conectivismo**

El conectivismo<sup>4</sup> es una de esas "teorías emergentes" que trata de explicar el aprendizaje en la era digital. Siemens (2004) presentó el conectivismo como una teoría que supera "las tres grandes teorías" sobre el aprendizaje.

El conectivismo es definido como la integración de principios explorados por las teorías del caos, las teorías de redes, la teoría de la complejidad y la teoría de la autoorganización (Leal, 2007). Bajo la influencia de estas teorías, Siemens considera que el proceso de aprendizaje es una acción que ocurre en ambientes difusos donde es posible encontrar elementos centrales cambiantes, que no están por completo bajo el control del individuo. Es decir, Siemens defiende que el aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos) y está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento.

En este contexto, el conectivismo plantea una nueva forma de abordar el proceso de aprendizaje. Se debe romper con la relación tradicional entre profesor y estudiante, en donde el primero es quién tiene el saber y el segundo lo recibe de manera pasiva. Ahora el aprendizaje es más conversacional, colaborativo, cooperativo y el

---

<sup>4</sup> La definición y aportaciones más significativas sobre esta teoría realizadas por el autor se pueden consultar en la publicación en línea Conociendo el conocimiento. (Disponible en <http://es.scribd.com/doc/54307264/Siemens-Conociendoel-conocimiento>)

docente debe ser facilitador para que los estudiantes construyan buenas conexiones de aprendizaje.

No cabe duda de que actualmente existe un debate abierto sobre las nuevas formas de aprender con la tecnología, y en particular, a partir de las redes sociales, por lo que se puede afirmar que está apareciendo un nuevo perfil de aprendiz: el del joven nativo en la sociedad de la información y del conocimiento (Hughes, 2004; Pedró, 2009). Pero debemos analizar rigurosamente si la nueva forma en la que aprenden los nativos digitales constituye una nueva teoría del aprendizaje. De hecho, algunos autores como Zapata (2012) consideran que realmente el conectivismo no es una teoría, en la medida en que ni tiene ni está estructurada según los elementos que atribuyen los clásicos a una teoría: objetivos, valores, condiciones de aplicación, métodos, elementos de que consta la teoría, validación y problemas abiertos y líneas de desarrollo futuras. En todo caso, la consideran como una reflexión para tenerla en cuenta en la organización de actividades y de recursos en la programación educativa.

Tendremos oportunidad de valorar, en los próximos años, cómo se va construyendo éste interesante debate pedagógico.

### **3.- Métodos de enseñanza**

En este apartado realizamos una breve exposición de los distintos métodos de enseñanza que actualmente se usan en la Universidad. Algunas de estas metodologías han venido utilizándose desde tiempos inmemoriales y otras, a nuestro entender, se están experimentando actualmente para la formación en competencias, y todas ellas están

relacionadas con algunas de las aportaciones empíricas que hemos desarrollado en esta tesis.

En primer lugar convendría clarificar qué se entiende por método y, en concreto, qué es un método de enseñanza. Así pues, se tiene un método cuando se sigue un cierto camino para lograr un objetivo propuesto de antemano. Los métodos de enseñanza e investigación no sólo contienen los pasos o reglas flexibles a seguir, sino que además suelen contener los motivos por los que se dan tales o cuales pasos, o se adoptan tales o cuales reglas.

En lenguaje filosófico, el método es un “sistema de reglas que determina las clases de los posibles sistemas de operaciones que, partiendo de ciertas condiciones iniciales, conducen a un objetivo determinado” (Klaus, 1969). Así pues, la característica esencial del método es que se dirige a un objetivo. Podemos concluir que método significa, primeramente, reflexionar acerca de la vía que se tiene que emprender para lograr un objetivo.

El problema de la metodología es, sin duda, de carácter instrumental pero no por ello secundario. Es preciso prestar atención a los métodos y no sólo a los contenidos, porque los métodos pueden impedir, si no son adecuados, la transmisión de cualquier conocimiento.

Hemos podido constatar que en la literatura especializada la expresión “método” constituye un constructo quizás excesivamente amplio e internamente heterogéneo. Son diversos los componentes que lo integran, entre otros, la forma de abordar los contenidos, los estilos de organización del grupo de alumnos, el tipo de tareas o actividades o el estilo de relación entre las personas. De igual forma, existen diversas



clasificaciones de los métodos docentes (Brown y Atkins, 1988; De Miguel 2005, 2006a; Fernández March, 2005) que se han establecido siguiendo diferentes criterios taxonómicos y que, a nuestro entender, introducen cierta confusión, ya que idénticas metodologías son consideradas métodos por unos autores, estrategias por otros o técnicas para algunos. No es nuestra intención entrar en tal debate que, pese a su interés, consideramos ahora poco útil para nuestro fin. En todo caso, presentamos los métodos más usados en las aulas universitarias de los más de 30 que están catalogados según afirma Fernández March (2005) y que clasifica en tres categorías:

- Métodos de enseñanza basados en las distintas formas de exposiciones magistrales. El más conocido de estos métodos es la lección magistral, pero también podemos encontrar dentro de esta clasificación métodos expositivos más informales como la presentación de un caso de estudio realizada por los propios estudiantes.
- Métodos de enseñanza orientados a la discusión y/o trabajo en equipo. Se engloban en esta clasificación los seminarios, el estudio de casos (Método de Harvard), aprendizaje por proyectos, aprendizaje por resolución de problemas, talleres, simulación, juego de rol, sesiones de laboratorio, entre otros.
- Métodos fundamentados en el aprendizaje individual. Se engloban en esta tercera vía todas las metodologías encaminadas a potenciar el trabajo autónomo como son el contrato de aprendizaje, el programa de lecturas o la enseñanza personalizada.

No se puede afirmar que, de entre todos los métodos mencionados, exista uno que sea mejor que otro. Las investigaciones relativas a los métodos de enseñanza no han podido probar la supremacía de un método de enseñanza en particular.

Al parecer la eficacia de un método de enseñanza depende de factores tan diversos como las características de la población estudiantil, la materia a enseñar, la personalidad del profesor, las condiciones físicas y materiales o los objetivos previstos.

Ante tal complejidad de factores, la investigación sobre metodologías didácticas no ha sido capaz de identificar el método ideal. Más bien parece que cada método cumple mejor unas funciones que otras del proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, sí que se ha llegado a tres conclusiones generales, a saber: i) todas las metodologías son equivalentes cuando se trata de alcanzar objetivos simples como la adquisición y la comprensión de conocimientos; ii) las metodologías más centradas en el estudiante son especialmente adecuadas para alcanzar objetivos relacionados con la memorización a largo plazo, el desarrollo del pensamiento, el desarrollo de la motivación y la transferencia o generalización de aprendizajes; y, iii) la eficacia superior de ciertas metodologías didácticas es aparentemente menos atribuible a ellas por sí mismas que a la cantidad y calidad de trabajo intelectual y personal que el estudiante permite generar.

En definitiva, podemos concluir que el mejor método es, en realidad, una combinación de métodos. El principio de multiplicidad de métodos se presenta como el mejor punto de vista para acometer la renovación didáctica en la enseñanza universitaria. Esto ocurre por el

hecho de que no puede haber un único método válido, es decir, que los métodos son múltiples y deben aplicarse en función de los objetivos que se intenten conseguir.

Por otra parte, De Miguel (2005) plantea clasificar los métodos teniendo como referencia su carácter presencial o no presencial. Esta clasificación tiene de novedoso la referencia directa a la aplicación del concepto de ECTS en la línea de desarrollar modalidades organizativas que potencien el trabajo autónomo de los estudiantes. Se consideran clases presenciales las clases teóricas, los seminarios, las clases prácticas, las prácticas externas y las tutorías, mientras que entendemos como modalidades de enseñanza no presenciales aquellas donde los alumnos pueden realizar de forma independiente su trabajo, bien individualmente o en grupo.

Entre la variedad de clasificaciones de las metodologías didácticas (Knowles, 1982; Brown y Atkins, 1988; Prégent, 1990; Slavin, 1990; Fenden y Vogel, 2003; De Miguel, 2006b, entre otras), destacamos la realizada por Mario de Miguel et al. (2006a). Como criterio de clasificación los autores utilizan la “modalidad organizativa del proceso de enseñanza aprendizaje”, es decir, los distintos escenarios donde tienen lugar las actividades de enseñanza-aprendizaje y si estas actividades son presenciales o no. A partir de dichas situaciones realizan un estudio de investigación que, por consulta a numerosos expertos nacionales, proponen la metodología más adecuada para la enseñanza y el aprendizaje en cada modalidad. En el cuadro 1 se exponen las modalidades organizativas y las metodologías didácticas más idóneas que posteriormente pasaremos a desarrollar.

**Cuadro 1. Metodologías para formar en competencias**

Modalidad organizativa		Objetivo	Metodología didáctica
PRESENCIAL	CLASE TEÓRICA	Hablar a los estudiantes	Lección magistral
	SEMINARIO-TALLER	Construir conocimiento con la interacción y la actividad	Estudio de casos Resolución problemas
	CLASES PRÁCTICAS	Mostrar modo de actuar	Resolución de problemas Aprendizaje basado en problemas
	TUTORÍA	Atención personalizada	Aprendizaje por proyectos y contrato de aprendizaje
NO PRESENCIAL	ESTUDIO Y TRABAJO EN GRUPO	Que aprendan entre ellos	Aprendizaje cooperativo, y aprendizaje basado en problemas
	ESTUDIO Y TRABAJO INDIVIDUAL	Desarrollar capacidad de autoaprendizaje	Aprendizaje por proyectos y contrato de aprendizaje

Fuente: **Mario de Miguel et al. (2006a)**

Excede las posibilidades de esta presentación exponer con detalle cada una de las diferentes metodologías. Nos limitamos a definir someramente las principales metodologías que, a nuestro entender, actualmente se están experimentando en la universidad para la formación en competencias.

### 3.1.- La lección magistral

En la enseñanza universitaria, la lección magistral<sup>5</sup> es el método más antiguo y más extendido. Enseñanza universitaria y lección magistral han estado hasta tal punto asociadas, que cuando se imagina un profesor universitario, se le ve, casi inevitablemente, dando una lección magistral.

Como método de enseñanza, nació con la misma universidad, recogiendo y desarrollando la técnica de la *lectio* empleada en las escuelas catedralicias y monacales (Pujol y Fons, 1981).

La lección magistral actual tiene sus antecedentes en esa lectura que realizaban los maestros medievales. En aquella época, ese método era una necesidad porque no había textos impresos; se utilizaba el instrumento de comunicación más accesible: la palabra. Pero la lección magistral siguió vigente incluso cuando, gracias a la imprenta, los libros fueron accesibles. La aparición de la imprenta no cambió nada en la didáctica superior, que siguió basándose en el binomio “acumulación del saber por parte del profesor-transmisión a los alumnos mediante la comunicación oral”. Tal como afirma Brubacher (1966), “*tan común ha llegado a ser esta forma de enseñanza, que lección ha pasado a ser sinónimo de enseñanza*”.

Del mismo modo, podemos afirmar que la irrupción de las tecnologías de la información y de la comunicación no ha modificado sustancialmente el desarrollo de las clases en las aulas universitarias.

---

<sup>5</sup> En los países de habla inglesa a la lección magistral se la designa como *Lecture method*; en francés se habla de *cours magistral* y en los países de habla alemana utilizan la palabra *Vorlesung*. Con esta denominación nos estamos refiriendo a las lecciones impartidas en las clases teóricas; también suelen llamarse conferencias o simplemente clases.

No es objeto de este trabajo definir la lección magistral<sup>6</sup> y las características de este método cuya base es su forma expositiva. Tampoco no ocuparemos de aquellas técnicas específicas que es preciso conocer para que las lecciones magistrales sean efectivas. No obstante, dada la discusión que desde hace años se mantiene en torno a la misma, y que han puesto de relieve tanto las ventajas como los problemas y límites que este método presenta, consideramos necesario detenernos en su análisis a fin de justificar que no es un método superado y que, como algunos autores sostienen es insustituible para la formación intelectual universitaria.

Desde el punto de vista de la actuación del docente, una clase magistral debe ser bien preparada, bien estructurada, poseer claridad expositiva, buscar la implicación de la audiencia, ser llevada a cabo con interés y entusiasmo, haciendo uso de las adecuadas habilidades comunicativas y de expresión corporal para poder despertar en los alumnos la necesidad de aprender, fomentar la construcción de conocimiento, mejorar la comprensión, crear el ritmo adecuado de trabajo y favorecer la iniciativa y responsabilidad del alumno en su aprendizaje. Además debe prestarse especial atención al ritmo y a los tiempos de exposición para ajustarlos a la curva de atención (Fernández March, 2005).

Las críticas a la lección magistral como método se han fundamentado, en especial, en sus características de forma didáctica

---

<sup>6</sup> Para una definición de lección magistral puede consultarse la realizada por HALE REPORT University Grants Committee (U.G.C.), Report of the Committee on University Teaching Methods (The Hale Reports) U.G.C., London, 1964, p.170 (Appendix B)

expositiva, que favorece la pasividad del alumno y disminuye la efectividad en la transmisión de conocimientos.

No obstante, la lección magistral también ha recibido críticas desde otros ámbitos de la literatura. Así, y en el campo de la psicología educativa, Gagné, (1971), y en relación con el papel de la lección magistral en el aprendizaje de los alumnos, concluye que, de entre las funciones que puede realizar, la más limitada es la de presentación del estímulo. En la misma línea se sitúan los trabajos de Bruner, (1960). Otra de las limitaciones radica en que las lecciones magistrales facilitan pocas ocasiones para que el profesor pueda controlar cómo se realiza la asimilación de conocimientos por parte de los alumnos, no tiene lugar un *feed-back* adecuado; es decir, al profesor no se le ofrece la posibilidad de valorar la eficacia de su enseñanza, y no tiene constancia de ella hasta que realiza las pruebas de examen. Por su parte, Gómez Pérez (1970) considera que *el sistema favorece la repetición, la falta de sentido crítico, la rutina en la docencia y la pasividad en el aprendizaje*”.

Analizando las desventajas que muchos ven en las lecciones magistrales se puede observar que muchas de las limitaciones atribuidas provienen de la deficiente aplicación de este método. Igual que en cualquier actividad, para que las lecciones magistrales sean efectivas, es preciso conocer y saber aplicar sus técnicas específicas. Con demasiada frecuencia, la lección magistral es rechazada porque se hace un mal uso de ella.

La atención a la metodología universitaria descubre, antes que nada que no puede haber un método único y válido en todos los casos; que los métodos son múltiples y deben aplicarse según los objetivos que se intentan conseguir. Las posiciones extremas (*sólo* lecciones

magistrales porque no hay otra posibilidad que idear; *nada* de lecciones magistrales porque son un método superado) pueden basarse en un sentimiento visceral, pero no son compartidas por ninguno de los estudiosos en estos temas. Es necesario en cambio, alcanzar complementariamente dos metas: introducir en la enseñanza superior métodos que consigan objetivos que no son accesibles con las solas lecciones magistrales, y mejorar la efectividad de este método.

Así pues, la multiplicidad de métodos se presenta como la mejor óptica para afrontar el tema de la renovación didáctica en la universidad. Es por ello que se requiere combinar los antiguos instrumentos que siguen siendo válidos con otros nuevos que respondan a los objetivos que se intentan conseguir, y sin los que no es posible una educación a nivel universitario.

Debemos concluir por tanto, que la lección magistral no es un método superado si se utiliza en determinadas condiciones y para los objetivos propios; puede decirse que resulta todavía insustituible y se explicaría así que haya sido el método perdurable en nueve siglos de historia de la universidad.

Finalizamos este apartado defendiendo el uso de la lección magistral para el logro de ciertos objetivos: adquirir información actualizada y bien organizada procedente de diversas fuentes y de difícil acceso al estudiante, facilitar la comprensión y aplicación de los procedimientos específicos de la asignatura y elevar los niveles motivacionales de los estudiantes hacia la asignatura.



### **3.2.- Otros métodos aplicables en el aula: de la tradición a la modernización**

Una de las innovaciones que se introduce con mayor énfasis bajo el paraguas de la construcción del EEES es la necesidad del cambio metodológico, haciendo especial hincapié en las “metodologías activas”, tratando de erradicar el uso de la lección magistral como único modelo.

Ya hemos indicado que no existe un método mejor que otro, sin embargo, los resultados de las investigaciones en esta materia nos aportan conclusiones interesantes, pues demuestran que cuando los objetivos son de bajo nivel, como adquirir y comprender información, cualquier método puede ser adecuado; sin embargo, cuando los objetivos son de alto nivel como pensamiento crítico y aprendizaje autónomo, los métodos centrados en el alumno resultan más adecuados y eficaces.

Se puede afirmar que los métodos de enseñanza con participación del estudiante, y en los que la responsabilidad del aprendizaje depende de su actividad, implicación y compromiso, generan aprendizajes más profundos, significativos y duraderos, al mismo tiempo que facilitan la transferencia a contextos más heterogéneos (Fernández March, 2006).

La literatura especializada está incidiendo en mostrar nuevas estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje: aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas (APB), método de proyectos, método del caso, etc. Todas estas metodologías tienen elementos comunes que podríamos sintetizar en:

1. Existe una vinculación entre la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades y actitudes, al mismo

tiempo que facilitan la aplicación de conocimiento a situaciones problemáticas presentes en la vida.

2. Representan la forma de desarrollar la autonomía académica y profesional de los estudiantes. Facilitan el pensamiento crítico al exigir a los estudiantes la toma de decisiones previendo las consecuencias de las mismas.

3. Como logros para el aprendizaje autónomo, en la medida en que el estudiante se responsabiliza de su propio aprendizaje. Fomenta el aprendizaje cooperativo, permite la interacción con su entorno social y profesional a través de la realización de actividades al trabajar en proyectos, estudiar casos o proponer soluciones a determinados conflictos.

Pese a albergar características comunes existen diferencias entre ellas que debemos considerar a la hora de hacer la elección de una u otra metodología, y que, además, nos deben hacer pensar que no se trata de técnicas al margen del proceso global de planificación. A continuación detallamos las principales características de estos métodos.

a) Aprendizaje cooperativo: es un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual, los alumnos son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales. Así pues, en una situación colaborativa los objetivos de los participantes se hallan estrechamente vinculados, de tal forma que cada uno de ellos puede conseguir sus objetivos si, y sólo si, los demás consiguen los suyos.

Entre los objetivos de esta metodología se señalan los siguientes (Exley y Dennik, 2007):

- Desarrollar las capacidades intelectuales y profesionales (reflexión, análisis, síntesis, razonamiento y evaluación).
- Conocer y desarrollar valores y actitudes, autoestima y autoconfianza, responsabilidad.
- Desarrollar destrezas de trabajo en grupo: planificación, organización, prestación de apoyo, distribución de tareas, supervisión del progreso.
- Desarrollar la práctica reflexiva: aprender de sus éxitos y fracasos. El grupo debe desarrollar habilidades de reflexión y evaluación del trabajo en grupo.

b) Aprendizaje orientado a proyectos: es un método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto, en un tiempo determinado, para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una tarea -real o simulada- de tipo profesional. El estudiante, bajo la supervisión del profesor, debe ejecutar toda la actividad: plantear las teorías, recoger los datos, hacer los cálculos, ejecutar pruebas y ensayos, realizar demostraciones, verificar soluciones y evaluar resultados.

Es un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo, en el que tiene una gran importancia el proceso investigador alrededor de un tópico, con la finalidad de resolver problemas complejos a partir de soluciones abiertas. Pretende que los estudiantes asuman una mayor responsabilidad de su propio

aprendizaje, así como aplicar, en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en su formación. Para realizar un proyecto se necesita integrar el aprendizaje de varias áreas y materias, superando así un aprendizaje fragmentado.

La innovación que supone la realización de proyectos como estrategia de aprendizaje radica, no en el proyecto en sí mismo, sino en las posibilidades que supone su realización para poner en práctica y desarrollar diferentes competencias. Desde la perspectiva del EEES sería necesario intensificar actividades de este tipo, dado el escaso espacio que actualmente tienen en la educación superior en nuestro país.

c) Aprendizaje basado en problemas: Esta estrategia metodológica constituye un ejemplo claro de metodología activa en la que el alumno es protagonista de su propio aprendizaje. Es uno de los métodos de enseñanza/aprendizaje que más arraigo ha tomado en las instituciones de educación superior en los últimos años.

Consiste en que los alumnos, en grupo, de forma autónoma y guiados por el profesor deben encontrar la respuesta a una situación problemática planteada por éste, de forma que lograr resolverlo correctamente suponga tener que buscar, entender e integrar los conceptos básicos de la materia. De este modo, los estudiantes consiguen el aprendizaje del conocimiento de la materia, elaboran el diagnóstico de las necesidades de aprendizaje y trabajan cooperativamente. El problema debe estar relacionado con los objetivos del curso y con problemas o situaciones de la

vida diaria para que los alumnos encuentren mayor sentido en el trabajo que realizan.

d) Estudio de casos: Se trata del análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución (De Miguel et al, 2006a).

El método del caso parte de la descripción de una situación real, que normalmente tiene que ver con una decisión, un desafío, problema o cualquier otra cuestión acontecida en un entorno, institución o empresa, que se plasma en un documento que relata lo sucedido para, a partir de ahí, entrar en el proceso de identificación, análisis de la información disponible, toma de decisiones, evaluación de las alternativas generadas, desarrollo de la posible implementación y evaluar las posibles competencias o impacto de la acción.

e) Resolución de problemas y ejercicios: Corresponde a situaciones en las que se solicita a los estudiantes que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos y procedimientos de transformación de la información disponible, además de la interpretación de los resultados.

Este método, en general, suele utilizarse como complemento a la lección magistral.

f) Contrato de aprendizaje: es un acuerdo establecido entre el profesor y el estudiante para la consecución de unos aprendizajes a través de una propuesta de trabajo autónomo, con una supervisión por parte del profesor y durante un período determinado. El profesor oferta unas actividades de aprendizaje, un cronograma de ejecución de las mismas y los criterios de evaluación. En la década de los 80 surgió la pedagogía del contrato, tanto para propiciar y fomentar el aprendizaje autónomo del estudiante, como para abordar la diversidad de niveles de aprendizaje en los estudiantes.

g) Simulaciones y juegos: son programas que contienen un modelo relativo a algún aspecto del mundo, y que permite al estudiante cambiar ciertos parámetros o variables de entrada, ejecutar o correr el modelo y desplegar resultados (Escamilla, 2000). El área de aplicación más conocida ha sido la aviación, si bien, actualmente existen simuladores para temáticas tan variadas como matemáticas, física, electrónica, matemáticas financieras, medicina, redes de datos, juegos interactivos y software educativo, entre otros.

Las simulaciones son herramientas de mucha utilidad tanto para alumnos de máster como de grado, el problema es que la cantidad de juegos y simulaciones publicadas y disponibles es mucho menor a la deseable (Graeml, Baena y Mihai, 2010).

También en el ámbito empresarial se puede afirmar que las simulaciones empresariales (Business Games) son una sorprendente herramienta para la enseñanza, pues permite poner en práctica los conocimientos adquiridos hasta ese momento,

incrementando el valor añadido al compaginar la teoría con la práctica (Draijer y Schenk, 2004).

El origen del uso de simuladores y juegos en las escuelas de negocio estadounidenses (Harvard, Stanford, MIT, etc.) se remonta a la década de los 50 y evoluciona en paralelo al desarrollo e implantación de sistemas informáticos complejos. En ese sentido, se afirma que la simulación es parte de los cambios históricos que imponen las tecnologías de la información y comunicación.

Los juegos de empresa permiten acercar al alumno a la realidad empresarial, lo cual es sumamente útil porque, como es conocido, en ciencias sociales ejercitar actuaciones y comprobar sus efectos es prácticamente imposible (Escobar y Lobo, 2005). Plasmar de forma tangible determinados conceptos y poder observar, aunque sea de forma simulada, el comportamiento de ciertos sistemas puede hacer mucho más rápido y concreto el aprendizaje y la evaluación de los conocimientos, en especial para aquellos que son difíciles de transmitir o de interpretar.

En este sentido cabe hacer notar que los programas de simulación empresarial reproducen la realidad con un excelente grado de precisión (Mackay y Mckienan, 2003) de forma que ofrecen la posibilidad de observar el comportamiento de los individuos bajo condiciones de presión.

Los estudios realizados sobre el uso de simuladores en la docencia han puesto de manifiesto que la interacción, la observación de resultados, el trabajo en grupo, el diseño de la

organización y el experimentar una presión similar a la de la vida real, hace que el grado de interés de los estudiantes aumente y se conviertan en receptores activos. Constituye, por tanto, una metodología que incrementa la motivación de los estudiantes ante las expectativas de divertimento y de la libertad de acción que conlleva el jugar.

A pesar de las virtudes que se le atribuyen a los simuladores y juegos, su uso no está exento de limitaciones, y aunque el desarrollo tecnológico ha permitido incrementar la precisión y realismo, todavía queda un *gap* simulación-realidad, puesto que al percibir los estudiantes un nivel de riesgo menor que en la realidad pueden optar por tomar decisiones más arriesgadas y que, posiblemente no las adoptarían en un entorno real. (Arias, Haro, Romerosa y Navarro, 2010).

#### **4.- Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al servicio de la docencia universitaria**

Con la aparición del ordenador personal en la década de los 80 surgió la posibilidad de que la tecnología informática fuera utilizada con fines educativos. En la década de los 90 llegan los soportes multimedia, el CD-ROM interactivo e Internet, si bien, su integración en el campo de la enseñanza se realizó con una orientación pedagógica conductista. Las perspectivas de las TIC como instrumento de formación han venido marcadas tanto por los avances de las telecomunicaciones y las



tecnologías como por las transformaciones necesarias para su integración en distintos contextos formativos.

De hecho, Internet y las Tecnologías de la Información y Comunicación no se idearon pensando en la mejora de los procesos educativos. Los creadores de aplicaciones que permiten la creación de redes sociales como Mark Zuckerberg (Facebook) o Jack Dorsey (Twitter), o la generación de repositorios colaborativos de información como Jimmy Wales (Wikipedia) no pensaron que sus invenciones podrían llegar a tener un uso educativo (Duart y Repáraz, 2011). De ahí la importancia que se otorga a la adaptación de las mismas a los conceptos educativos, tanto desde la perspectiva del estudiante como del profesor.

Igualmente ocurre con los campus virtuales, en principio eran plataformas pensadas para apoyar la gestión de los servicios académicos y la comunicación entre profesores y estudiantes. Posteriormente se han ido adaptando a las necesidades de la enseñanza-aprendizaje mediante adaptaciones y desarrollo de aplicaciones concretas para el contexto educativo.

Ciertamente, es a partir de la segunda mitad de los noventa cuando, con el apoyo de páginas web educativas, comunicación de correo, foros y creación de aulas virtuales, que se genera la necesidad de un aprendizaje continuo y permanente, y que no es sólo formal o reglado, sino que está más relacionado con la propia competencia digital, imprescindible para afrontar la nueva sociedad del conocimiento.

En la actualidad existe una variedad de herramientas que pueden ser utilizadas para atender las diversas necesidades de aprendizaje de los individuos. Dichas herramientas se pueden estructurar en tres tipos:

- Recursos destinados a la información: facilitan el acceso a recursos e información de proyectos relacionada con el área de estudio.
- Recursos destinados a la colaboración: permiten compartir experiencias promoviendo la participación de los miembros y de personas interesadas por la facilidad de acceso a los recursos obtenidos.
- Recursos destinados al aprendizaje: permiten y facilitan las comunicaciones, lo cual permite, entre otras, la realización de tutorías online, y el desarrollo de actividades de aprendizaje utilizando herramientas de comunicación síncronas (Chats, Videoconferencias, SKYPE, Webcams, etc.).

Internet ha evolucionado cambiado mucho en la primera década de este siglo, especial, a partir de 2006, con la introducción de blogs, wikis, podcasts, redes sociales como Facebook, portales de alojamiento de fotos, audio y video (como Flickr, YouTube) y demás herramientas de la web 2.0. El término web 2.0 establece la distinción entre la primera época de la web donde el sujeto era pasivo, en el sentido en que solo recibía información o la publicaba en páginas estáticas que no se actualizaban frecuentemente. Sin embargo, la web social o Web 2.0 adopta un enfoque colaborativo y de construcción social, en la medida en que potencia la sabiduría colectiva. Así, los usuarios utilizan la red para crear, compartir, comunicar conocimientos, ideas y contenidos.

Un paso más en este proceso de evolución de la web lo constituye la denominada web 3.0 o web semántica que todavía se encuentra en vías de desarrollo. La web 3.0 pretende superar las limitaciones que en su día tuviera la web 1.0 para satisfacer a los requerimientos de información de los usuarios y, al mismo tiempo, atender la preocupación existente por realizar búsquedas más inteligentes entre la gran recopilación de información desorganizada es que es la web 2.0

La web semántica es una extensión de la red en la que los sistemas informáticos comprenden el significado de la información. Su propósito es lograr agentes software que interpreten los contenidos de la web para ayudar a los usuarios a desarrollar sus tareas (Koober, 2004). En definitiva, lo que pretende es mejorar los sistemas existentes para optimizar el tiempo requerido en una búsqueda avanzada.

En nuestro país, la introducción de las TIC en las Universidades se ha producido de forma desigual, mientras que algunas han desarrollado programas de innovación parciales, otras han apostado por desarrollar acciones de carácter integral estableciendo planes y políticas de educación favorecedoras de la implantación de las TIC a los distintos estamentos de la Institución (Área, 2006; Sanabria, 2006; Pérez, Aguaded y Fandós, 2009). De hecho, autores como O'Reilly (2005) y Anderson (2007), entre otros, auguraban un futuro prometedor para aquellas universidades que adopten las TIC en la medida en que su introducción facilita mejoras en la organización de la institución y para el proceso educativo.

Existen sobradas evidencias de que los recursos digitales pueden contribuir a la renovación didáctica en las instituciones educativas (Badía, 2006), pero su inclusión implica transformaciones profundas que

afectarán, al menos, a los objetivos de aprendizaje, contenidos, desarrollos de competencias y a las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Por ello es importante que el uso de las TIC en la educación universitaria vaya acompañado de cambios en la concepción pedagógica de los docentes, asumiendo éstos el reto de incorporar las metodologías innovadoras y los recursos digitales en el proceso formativo.

También se afirma que el uso y la integración de recursos digitales en el proceso formativo contribuyen al desarrollo de competencias. Diversos trabajos destacan que el uso de las TIC puede influir en el bienestar socioafectivo de forma positiva, incrementando la sensación de entusiasmo individual y grupal por las tareas o las experiencias realizadas (Llorens, Chaufeli, Bakker y Salanova, 2007) o incrementando su motivación (Coffin y MacIntyre, 1999).

A pesar de ello, hemos de concluir que la generalización de las tecnologías 2.0 conocidas no se ha traducido en una incorporación plena en los contextos de enseñanza. Son varios los autores que han evidenciado que los docentes carecen de la confianza necesaria para utilizar recursos de la web 2.0, aun habiendo recibido formación para ello. (Sigalés, Mominó, Meneses y Badía, 2008; Daly, Pachler y Pelletier, 2009).

Entre todos los recursos tecnológicos presentados y disponibles para la docencia universitaria, en el siguiente apartado nos centraremos en el EVA, dada la transcendencia que tiene para nosotros su uso y por ser objeto de uno de los trabajos presentados en esta tesis.

#### **4.1.- El uso de Entornos virtuales de aprendizaje en la docencia universitaria**

La competencia digital es una de las ocho competencias que se definen en el documento “Competencias clave para el aprendizaje permanente- Un marco europeo” (Parlamento Europeo, Consejo, 2006), y puede entenderse que ésta es la vía que permitirá aplicar en las aulas un modelo de aprendizaje colaborativo utilizando como instrumento los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).

Un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje es una aplicación informática diseñada específicamente para el ámbito educativo, que facilita la comunicación pedagógica entre los participantes del proceso educativo y, que integra varias aplicaciones de Internet. No requieren un software ni hardware específico por parte del usuario, lo que permite el acceso rápido y fácil a través de cualquier navegador. Un EVA sirve para distribuir materiales educativos en formato digital (textos, imágenes, audio, simulaciones, juegos, etc.) y acceder a ellos para realizar debates, discusiones en línea sobre aspectos de la asignatura, para integrar contenidos relevantes de la red o para posibilitar la participación de expertos profesionales externos en los debates o charlas (Cabero y Llorente, 2005)

En la última década se ha generalizado el uso de las plataformas educativas virtuales en las universidades de todo el mundo, y no exclusivamente en sistemas de enseñanza a distancia (e-learning) o en sistemas semipresenciales (e-blended-learning), sino también como complemento a la enseñanza presencial.

Las plataformas educativas virtuales son un sistema de software diseñado para la creación, gestión y distribución de actividades formativas a través de la web. Facilitan la creación de entornos de enseñanza-aprendizaje, integrando materiales didácticos y herramientas de comunicación, colaboración y gestión educativa.

Las plataformas educativas cuentan, estructuralmente, con distintos módulos que permiten responder a las necesidades de gestión educativa a tres grandes niveles: gestión administrativa y académica, gestión de la comunicación y gestión del proceso de enseñanza.

Para poder cumplir con las funciones que se espera de un entorno virtual de aprendizaje, las plataformas deben poseer unas aplicaciones mínimas, que se pueden agrupar en:

- Herramientas de gestión de contenidos, que permiten al profesor/a poner a disposición de los estudiantes información en forma de archivos (con distintos formatos pdf, xls, doc, txt, html, videos, mapas de imagen...) organizados a través de directorios y carpetas.
- Herramientas de comunicación y colaboración, como foros de debate e intercambio de información, salas de chat, mensajería interna del curso con posibilidad de enviar mensajes individuales y/o grupales.
- Herramientas de seguimiento y evaluación, como cuestionarios editables por el profesor para la evaluación del alumno, autoevaluación, tareas, informes de actividad de cada alumno, planificación de evaluaciones y plantillas de calificación.

- Herramientas de administración y asignación de permisos. Generalmente se requiere la autenticación y la contraseña de los usuarios registrados.
- Herramientas complementarias como portafolio, bloc de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso, etc.

En la actualidad existen a disposición de los docentes un variado número de plataformas webs (WebCT, ATutor, Moodle, Claroline, Joomla, Chamilo, Dokeos, LRN, Sakai, Olat,...) donde se puede acceder, entre otras funcionalidades, a información, metodología, actividades, evaluación, foros o debates, facilitando el *e-learning*, la teleformación o el “aprendizaje a distancia”.

Una de las plataformas más completas y conocidas es Moodle, (cuyo software es libre) basada en las múltiples posibilidades y ventajas que ofrecen otros recursos propios de Internet como los *blogs*, *chats*, foros o *wikis*. Moodle reúne todas las características de la enseñanza a distancia señaladas por García Aretio (2001): “separación entre profesor y alumno, apoyo tutorial, aprendizaje independiente y flexible y la comunicación bidireccional” (González Boticario y Gaudioso Vázquez, 2003). Al mismo tiempo, facilita el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo entre compañeros y compañeras.

Mediante el uso de un EVA, los estudiantes, orientados por el profesor, tienen acceso a diferentes materiales, recursos y fuentes de información como bases de datos, programas multimedia, documentos electrónicos, catálogos de biblioteca o consultas a expertos, a partir de los cuales construyen su propio conocimiento de forma autónoma, en

función de sus destrezas, conocimientos e intereses. (De Benito y Salinas, 2008)

No obstante, el uso de estos entornos virtuales debe responder a un modelo pedagógico de enseñanza-aprendizaje, en el que, de forma reflexiva, se diseñen estrategias para la construcción de significados aplicados a actividades concretas. De no ser así, cabe el peligro de que se otorgue una excesiva importancia al elemento tecnológico pensando que por sí mismo puede resolver los problemas educativos. Autores como Pérez Moreno (2003) realizan una dura crítica al uso de recursos tecnológicos telemáticos o digitales en la medida en que, en su opinión, su implantación en las aulas se realiza de forma irreflexiva. En este sentido, no debemos olvidar que si la educación virtual se desarrolla por personas sin una buena preparación, puede producirse un deterioro del pensamiento, quedando el conocimiento reducido a simples esquemas preestablecidos, dentro de páginas aparentemente atractivas pero carentes de contenido.

Por otra parte, entendemos que el proceso educativo es social y humano, por lo que la tecnología debe integrarse en la docencia como un apoyo para la enseñanza-aprendizaje y no como elemento sustitutivo del profesor o acompañante del proceso de aprendizaje.

El diseño de ambientes virtuales con un enfoque constructivista supone una cierta comprensión de cómo el sujeto elabora o construye significados y conceptos en la mente. La colaboración representa, dentro de este enfoque, un elemento esencial, mediado por la capacidad de expresión, discusión, así como la búsqueda de comprensión a través del análisis y la reflexión.



En el EVA desarrollado para la Contabilidad de Gestión que se expone en el segundo de los artículos de esta tesis, bajo un enfoque constructivista y vinculado con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, se han creado objetos de aprendizaje que fomentan la colaboración y que otorgan al estudiante un alto grado de control del proceso de aprendizaje.

## **5.- La Formación en Competencias**

En este apartado abordamos la formación en competencias porque entendemos que son múltiples las razones por las cuales es preciso estudiar, comprender y aplicar este enfoque. En primer lugar, porque es el enfoque educativo que está en el centro de la política educativa del EEES. En segundo lugar, porque las competencias son la orientación fundamental de diversos proyectos internacionales de educación como el Proyecto Tuning de la Unión Europea o el proyecto Alfa-Tuning Latinoamérica. Y en tercer lugar, porque las competencias constituyen la base fundamental para orientar el currículo, la docencia, el aprendizaje y la evaluación desde un marco de calidad.

Conviene resaltar que las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, puesto que sólo consideran algunos aspectos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación. En este sentido, como se expone en Tobón (2005) el enfoque de competencias puede llevarse a cabo desde cualquiera de los modelos pedagógicos existentes o también desde una integración de ellos.

Educar en competencias es educar en conocimientos, no hay otro camino para educar, pero implica rediseñar los contenidos orientándolos hacia una formación de las personas en sentido amplio, estableciendo las bases y la profundización disciplinar suficientes para garantizarles tanto un desarrollo personal e intelectual como una empleabilidad en sintonía con las demandas del mercado laboral y de la sociedad del bienestar (Suárez, 2005).

La cuestión clave está en la relación entre el conocimiento y las competencias. Un determinado conocimiento genera automáticamente competencias específicas, o unas determinadas competencias exigen un conocimiento específico. Es fácil concluir que ambos supuestos son ciertos.

Por ello los diseños curriculares pueden contemplar dos vías complementarias.

- Dados unos contenidos establecer qué competencias generan, la opción de que no importa responde a planteamientos del pasado.
- Definidas unas competencias establecer los contenidos necesarios para alcanzarlas.

El concepto de competencia debe ser entendido desde una perspectiva integral. Esto es, la habilidad para responder con éxito a una demanda laboral o investigadora no pasa exclusivamente por la memorización de una serie de contenidos (competencia de saber o cognitiva), también debe pasar por la habilidad para saber aplicarlos, adaptarlos (competencia de saber hacer). Además se requiere la competencia que les permitirá explicarlos, desarrollarlos, compartirlos,

gestionarlos,... (Competencia del saber ser y saber estar). Es por esto que la enseñanza universitaria deja de estar centrada exclusivamente en la exposición de conceptos, teorías o paradigmas para incorporar metodologías didácticas que promuevan la consecución de las competencias vinculadas con las demandas o requerimientos laborales. Así pues, es esencial que las competencias a adquirir por los estudiantes se ubiquen en el centro de la planificación didáctica si se pretende establecer las bases y la profundización disciplinar suficientes para garantizarles tanto un desarrollo personal e intelectual como una empleabilidad en sintonía con las demandas del mercado laboral y de la sociedad del bienestar.

### **5.1.- Definición de competencia**

El término competencia ha sido y es definido desde muy diversas perspectivas. Posiblemente la mayor dificultad de efectuar la síntesis se encuentre en la multitud de publicaciones, estudios y artículos que tratan de ofrecer una visión del tema. Y es que el concepto de competencia es ambiguo, de gran complejidad y contiene disparidad de acepciones y matices conceptuales en función del ámbito o perspectiva que se utilice, de forma que su interpretación puede desviar el sentido que adquiere en el nuevo modelo educativo. Existen numerosas definiciones del mencionado término realizadas por expertos (véanse entre otros, Levy-Leboyer, 1997; Tejada 1999; Perrenoud, 1999, 2004a, 2004b; Lasnier 2000; Le Boterf, 2001). También algunas organizaciones han descrito diversas acepciones del término (véase, entre otros, el proyecto DeSeCo

de la OCDE, 2002, el proyecto Tuning, 2003 o la proporcionada por el MEC, 2006b).

Como hemos señalado hasta el momento, las competencias engloban capacidades, habilidades, motivaciones, actitudes y aptitudes necesarias para desarrollar con éxito una actividad.

No obstante, resulta preocupante que el término competencia se utilice de forma reduccionista al asociarlo a la dimensión de empleabilidad de los grados, pues conviene recordar que la idea de profesionalidad de los graduados implica la existencia de un conjunto de competencias profesionales, entendidas como conocimientos y habilidades para el ejercicio de una profesión. En este sentido, cabe el peligro de que se quiera identificar un modelo centrado en el aprendizaje de competencias con un modelo centrado en el aprendizaje de conocimientos y habilidades seleccionados por su carácter instrumental y orientado a la aplicación inmediata y, en general en función de las necesidades del mercado laboral a corto plazo. Es un modelo que sostiene que sólo conviene aprender lo útil, definiendo la utilidad en función del corto plazo y de las necesidades productivas de la sociedad. Es un modelo que reduce la misión de la universidad a la mera formación de profesionales para el mercado laboral actual y que ignora la potencia estratégica de este tipo de formación.

Por ello, debe promoverse una acepción del término competencia más compleja y completa. Martínez y Hoyos (2006) la asocian con la facultad, capacidad, potencialidad, habilidad, virtud de, el ser capaz de, y que permite expresarlas como disposiciones orientadas a la acción ante situaciones complejas que requieren: formación densa en contenidos,

aprendizaje de contenidos que generen pensamiento estratégico e intencionalidad y recursos que permitan su integración y movilización competencia.

## **5.2.- Clasificación de las competencias**

Si la concepción de competencia ya se presenta como una variedad de acepciones, no menos conflictiva resulta el realizar una clasificación de las mismas.

De entre todas las clasificaciones aportadas por distintos autores, la más utilizada en el ámbito universitario es la proporcionada por el Proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003). En él se establecen diferenciaciones entre competencias genéricas y específicas. Las competencias relacionadas con cada área de estudio son cruciales para cualquier título y se refieren a la especificidad propia de un campo de estudio (estas son definidas como competencias específicas). En cambio, las competencias genéricas o transversales identifican los elementos compartidos que pueden ser comunes a cualquier titulación, tales como la capacidad de aprender a aprender, de tomar decisiones, de diseñar proyectos, o las destrezas administrativas. Se trata, por tanto, de competencias que se requieren en diversas áreas o que son transferibles entre distintas actividades de un sector u organización.

Dentro de las competencias transversales indicadas en el proyecto Tuning, éstas a su vez se agrupan en tres categorías claramente diferenciadas (véase cuadro 2):

- *Competencia Instrumental*: Supone una combinación de habilidades manuales y capacidades cognitivas que posibilitan la

competencia profesional. Incluyen destrezas en manipular ideas y el entorno en el que se desenvuelven las personas, habilidades artesanales, destreza física, comprensión cognitiva, habilidad lingüística y logros académicos.

- *Competencias Interpersonales*: Suponen habilidades tanto individuales como interpersonales que ponemos en funcionamiento en nuestra relación social. Se refieren a la capacidad, habilidad o destreza en expresar los propios conocimientos y emociones del modo más adecuado y aceptando los sentimientos de los demás, posibilitando la colaboración en objetivos comunes.
- *Competencias Sistémicas*: Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten a la persona ver cómo las partes de un todo se relacionan y se agrupan. Estas capacidades incluyen la habilidad de planificar los cambios de manera que se puedan hacer mejoras en los sistemas. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

**Cuadro 2. Clasificación de las competencias genéricas por el proyecto Tuning.**

<b><u>Competencias genéricas instrumentales.</u></b>	<b><u>Competencias genéricas personales.</u></b>	<b><u>Competencias genéricas sistémicas.</u></b>
<b>01.</b> Capacidad de análisis y síntesis <b>02.</b> Capacidad de organización y planificación <b>03.</b> Comunicación oral y escrita en la lengua nativa <b>04.</b> Comunicación oral y escrita de una lengua extranjera <b>05.</b> Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio <b>06.</b> Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas <b>07.</b> Capacidad para la resolución de problemas <b>08.</b> Capacidad de tomar decisiones	<b>09.</b> Capacidad para trabajar en equipo <b>10.</b> Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar <b>11.</b> Trabajo en un contexto internacional <b>12.</b> Habilidad en las relaciones personales <b>13.</b> Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales <b>14.</b> Capacidad crítica y autocrítica <b>15.</b> Compromiso ético en el trabajo <b>16.</b> Trabajar en entornos de presión	<b>17.</b> Capacidad de aprendizaje autónomo <b>18.</b> Capacidad de adaptación a nuevas situaciones <b>19.</b> Creatividad <b>20.</b> Liderazgo <b>21.</b> Iniciativa y espíritu emprendedor <b>22.</b> Motivación por la calidad <b>23.</b> Sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales

Fuente: elaboración propia

El informe REFLEX (2007), además de la definición de competencias, ofrece datos comparativos de hasta trece de los países europeos que han participado en su encuesta, y en él se argumenta que las competencias requeridas por el mercado laboral de los distintos países europeos son muy semejantes, poniendo de manifiesto que los mercados laborales se han unificado mucho antes que los propios

sistemas educativos. En dicho informe se analizan 19 competencias agrupadas en 5 tipos: Competencias relacionadas con el conocimiento, la innovación, la gestión del tiempo, competencias organizativas y comunicativas.

### **5.3.- La evaluación de las competencias**

La evaluación es el procedimiento de recogida de información y evidencias para la emisión de un juicio valorativo de la calidad de un determinado desempeño o logro en función de unos criterios y de unos niveles de referencia

Evaluar el desarrollo de competencias implica valorar de una forma integrada todos sus componentes, algo que se opone a una visión analítica y aditiva donde cada uno de ellos sería evaluado por separado.

La evaluación tradicional suele ser un enfoque selectivo y a posteriori, donde la calificación puede definirse más por comparación con el nivel medio alcanzado por el grupo que con los niveles de competencia que, a priori, se han definido. De esta forma, consideramos que en la programación tradicional los objetivos orientaban los sistemas y contenidos de la evaluación, pero raramente llegaban a precisarse los “niveles” de logro de cada uno de los objetivos. En ausencia de este referente, las calificaciones del alumno estaban muy influidas intencionadamente o no por el rendimiento de sus compañeros.

En un modelo de formación por competencias, el objeto de la evaluación no son sólo los conocimientos adquiridos sino, sobre todo, las competencias desarrolladas por los estudiantes y, en especial, la



evaluación formativa (la que informa al estudiante sobre la progresión de su aprendizaje) (Scallon, 2000). La evaluación de los aprendizajes en el contexto del nuevo paradigma de la formación por competencias es fundamental a la hora de valorar los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes, entendiendo estos en términos de conocimientos adquiridos, actitudes, habilidades y valores desarrollados correspondientes a las competencias en las que han sido formados.

En este sentido, consideramos que la evaluación es la que determina en la práctica los resultados de aprendizaje. La descripción detallada del sistema de evaluación, sus criterios y niveles de exigencia representan la declaración precisa de los resultados de aprendizaje que se alcanzan en una determinada asignatura, materia o módulo.

Llegados a este punto, conviene matizar que evaluar no es calificar. Evaluar es visto habitualmente, tanto por profesores como por estudiantes, como sinónimo de calificar, de enjuiciamiento “objetivo y preciso” de la capacidad y aprovechamiento de los estudiantes, sin embargo, la evaluación debe ser un instrumento de aprendizaje, es decir, debe ser una evaluación formativa, sustituyendo a los juicios terminales sobre los logros y capacidades de los estudiantes. La evaluación se halla en la “encrucijada” didáctica, en el sentido de que es efecto pero a la vez es causa de los aprendizajes. De acuerdo con Miller (1990), la evaluación orienta el currículum y puede, por lo tanto, generar un verdadero cambio en los procesos de aprendizaje. Barberá (1999), Allen (2000), McDonald, Boud, Francis y Gonczi (2000); Dochy, Segers y Diereick (2002) o Bain (2006) nos han ayudado a entender que la evaluación no puede limitarse a la calificación (sino que ésta es un subconjunto de la evaluación); no puede centrarse en el recuerdo y la

repetición de información (sino que se deben de evaluar habilidades cognitivas de orden superior) y que no puede limitarse a pruebas de “lápiz y papel”, sino que se requieren instrumentos complejos y variados. Es por ello que se considera que la evaluación debe de constituir una oportunidad de aprendizaje y utilizarse, no para adivinar o seleccionar quien posee ciertas competencias, sino para promoverlas en todos los estudiantes.

La *dimensión formativa*, acuñada por Michel Scriven (1967) para diferenciarla de la *dimensión sumativa* ha sido abordada ampliamente en los últimos años por Hall y Burke (2003) y Kaftan, Buck y Haack. (2006), entendiendo estos autores que dicha dimensión evalúa tanto las actividades realizadas por el profesor como las realizadas por el alumno, ya que provee información para la retroalimentación y, en consecuencia, permite modificar las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

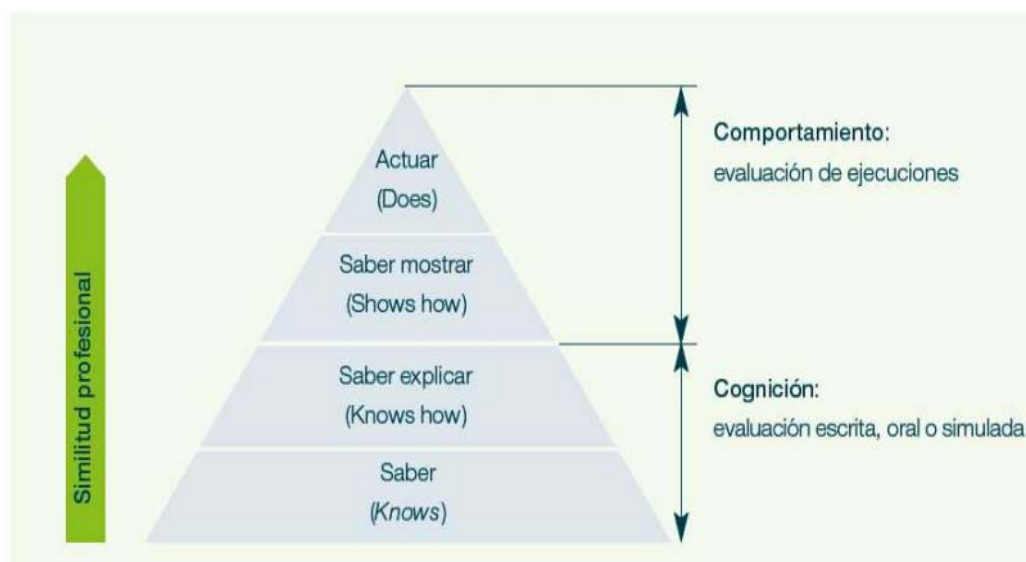
Por otro lado, queremos aclarar que la evaluación continua es una combinación de evaluación formativa y sumativa. En este sentido, además de proveer de retroalimentación para el estudiante, deberá ir indicando la progresión en el logro de resultados de aprendizaje alcanzados. En la práctica, es frecuente comprobar que el profesorado confunde la “evaluación continua” con la “continua evaluación”, puesto que la convierten en la aplicación de una repetición de exámenes, controles o test cuya única función es la de sumar calificaciones parciales del temario impartido.

La evaluación, por tanto, debemos entenderla como un proceso integrado e interrelacionado con el proceso formativo si pretendemos que sirva como instrumento de mejora de la enseñanza. No obstante, al

referirnos a la evaluación de las competencias hemos de señalar que lo que debe evaluarse no es la competencia en sí mismo sino su ejercicio por parte del estudiante (Delgado García, 2005).

La evaluación por competencias obliga a utilizar una diversidad de instrumentos y a implicar a diferentes agentes. La pirámide de Miller (1990) presentada en la figura 1 puede ser una manera útil de ayudar a escoger estrategias de evaluación más coherentes con los resultados de aprendizaje descritos por el profesor.

**Figura 1. Pirámide de Miller.**



Fuente: Miller, 1990

Miller (1990), propone dos grandes tipo de pruebas:

- La evaluación tradicional, que engloba lo que podríamos llamar “pruebas de lápiz y papel”, en las que se hace hincapié en los objetivos de conocimientos y de saber. Ejemplo de este tipo de evaluación son las pruebas tipo test, pruebas escritas, orales, problemas teóricos o prácticas de laboratorio.

- La evaluación de ejecuciones es muy variada y permite alcanzar un rango mucho más amplio de competencias, tanto de habilidades disciplinarias como de competencias transversales. Ejemplo de este tipo de evaluación son el estudio de casos, proyectos, problemas reales, autoevaluación, coevaluación o evaluación por compañeros, portafolio, dossier de autoaprendizaje, prácticum, ejercicio profesional.

#### **5.4.- La aplicación del modelo de formación en competencias**

El siguiente reto que se plantea en este nuevo marco de enseñanza-aprendizaje es encontrar una vinculación entre los métodos de enseñanza, las actividades de aprendizaje y los métodos de evaluación para alcanzar los resultados de aprendizaje.

Como señala Biggs (2005) “*en un buen sistema de enseñanza, el método de enseñanza, las actividades de aprendizaje y el método de evaluación se encuentran coordinados para apoyar el proceso de aprendizaje del estudiante*”. El autor se refiere a este tipo de proceso como alineamiento constructivo que involucra a tres áreas básicas en cualquier módulo:

1. Definir claramente los resultados de aprendizaje.
2. Seleccionar los métodos de enseñanza y aprendizaje que probablemente aseguren que se logren los resultados de aprendizaje.

3. Evaluar los resultados de aprendizaje y verificar que realmente reflejan la consecución del resultado de aprendizaje que se pretende.

Como se observa, se insiste en la importancia que el sistema de evaluación mida el resultado de aprendizaje de forma adecuada y, probablemente no exista un método único para satisfacer todos los resultados de aprendizaje, por lo que será necesario seleccionar varios métodos de evaluación.

Concluimos esta parte del trabajo resaltando que el modelo de enseñanza-aprendizaje que se impulsa a través del proceso de convergencia relaciona marcadamente todos los componentes del proceso, y que los resultados de aprendizaje adquieren consistencia en la medida en que confirman la consecución de las competencias a desarrollar por los estudiantes. Todo ello exige un cambio en la manera de exponer contenidos, plantear actividades de aprendizaje, utilizar metodologías docentes y de evaluación, cuyo objetivo único es la mejora educativa y la valoración del logro obtenido en el desarrollo de las competencias seleccionadas.

La figura 2 resume el modelo expuesto, y en él resaltamos que, si bien para el profesor, la evaluación está al final de la secuencia de enseñanza-aprendizaje, para el estudiante es precisamente ésta la que marcará su aprendizaje. En este sentido, podemos afirmar que la secuencia tiene el orden invertido en función de si se es profesor o de si se es estudiante. Por una parte, para la consecución de las competencias, los profesores deben plantear bien las actividades de enseñanza-aprendizaje, las metodologías a aplicar y su evaluación, de forma que se alcancen los resultados de aprendizaje previstos. Por otra parte, los

estudiantes se fijan en la evaluación para identificar la forma en la que van a afrontar el aprendizaje. Si los estudiantes se preparan para la evaluación y ésta está bien definida, asimilarán los aprendizajes y, en consecuencia las competencias.

**Figura 2. Modelo de enseñanza-aprendizaje impulsado por el EEES.**



Fuente: elaboración propia

## **6.- El rendimiento académico en los estudiantes universitarios**

El rendimiento académico es el concepto transversal que utilizamos en nuestras investigaciones como factor fundamental para valorar la calidad de la educación superior. Por ello, en los tres artículos que conforman esta tesis se analiza si la introducción de metodologías docentes innovadoras, el uso de un EVA o la realización de actividades

formativas para el desarrollo de competencias tiene efectos significativos en el rendimiento académico de los estudiantes.

El rendimiento académico es el resultado de una serie de diferentes y complejos factores que actúan desde la perspectiva del que aprende. Dichos factores pueden ser internos o externos al individuo y, siguiendo a Garbanzo (2007) los presentamos clasificados en tres categorías:

- Determinantes personales. Hacen referencia, entre otras, a la competencia cognitiva, la motivación intrínseca o extrínseca, enfoques de aprendizaje, el bienestar psicológico, la satisfacción con los estudios, la inteligencia, el género, la formación académica previa a la universidad o la nota de acceso a la universidad entre otras.
- Determinantes sociales. Se refieren, entre otras, a variables demográficas, contexto socioeconómico, nivel educativo de los progenitores o entorno familiar.
- Determinantes institucionales. Destacan, entre otras, las metodologías docentes, los horarios de las materias, la cantidad de alumnos por profesor, la complejidad de los estudios, el ambiente estudiantil o los servicios institucionales.

La literatura revisada en relación a los factores asociados al rendimiento académico analiza el efecto que tienen sobre el desempeño académico los factores institucionales, socioeconómicos y personales (véase, entre otros, Drennan y Rhode, 2002; Kerfi, 2008; Dolado y Morales, 2009; Gratton-Lavoie y Stanley, 2009; Jones White et al, 2010; Martí Ballester, 2012).

En los trabajos empíricos que conforman esta tesis hacemos referencia a los factores que influyen en el rendimiento académico, puesto que han sido tenidos en cuenta para determinar el efecto en el rendimiento académico como variables subrogadas. En dichos trabajos se recogen las referencias de la literatura previa sobre el efecto de estas variables en el rendimiento académico.

Conviene matizar que el rendimiento académico se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, una nota que si es consistente y válida será el reflejo de un determinado aprendizaje y del logro de unos objetivos preestablecidos.

Como afirman Rodríguez, Fita y Torrado (2004), las notas obtenidas, como indicador que certifica el logro alcanzado constituyen un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico, si se asume que las notas reflejan los logros académicos en los diferentes componentes del aprendizaje que incluyen factores personales académicos y sociales.

## **7.- Conclusiones al capítulo I**

En este capítulo I hemos analizado el escenario docente actual en el que tenemos que desarrollar nuestra actividad como profesores universitarios. Hemos puesto de manifiesto que la educación requiere, hoy más que en otras épocas, un cambio para adaptarse al nuevo entorno social y tecnológico. Los factores que impulsan la adopción de transformaciones en la educación son variados, pero destacamos el proceso de construcción del EEES a partir de la declaración de Bolonia



(1999) y la irrupción de Internet y las tecnologías de la información y comunicación con fines educativos.

España, como país integrante de la UE, asumió en 1999, al firmar la declaración de Bolonia, emprender acciones para favorecer la construcción del EEES. Dichas acciones se han concretado en reformar las enseñanzas universitarias, en impulsar la adopción de un nuevo enfoque metodológico basado en el aprendizaje, en aprovechar el enorme potencial que ofrecen las TIC para la innovación en métodos de enseñanza y aprendizaje, y en aplicar metodologías docentes innovadoras para que los estudiantes puedan desarrollar capacidades y habilidades que les permitan incorporarse con éxito al mundo laboral.

Matizamos que el término innovación utilizado en esta tesis hace referencia a mudar o alterar algo introduciendo novedades, tal como se desprende del significado etimológico del verbo innovar (del latín *innovare*). En este sentido, consideramos que, en el ámbito de la educación, innovación supone: i) un cambio en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje; ii) una transformación de las modalidades organizativas y de funcionamiento en las aulas de aprendizaje; iii) una renovación de metodologías y sistemas de evaluación.

En este capítulo hemos realizado un breve análisis de las teorías educativas más relevantes, poniendo de manifiesto que las teorías cognitivas basadas en el constructivismo y el aprendizaje significativo son las que se postulan como las idóneas para el nuevo marco docente. También hemos hecho referencia al conectivismo y, aunque todavía no podemos afirmar que será la teoría pedagógica del aprendizaje en la era digital, es importante tener en cuenta su desarrollo en los próximos años.

La revisión de las metodologías docentes complementarias a la lección magistral indica la relevancia que dichos métodos están tomando en las aulas universitarias, siendo numerosos los estudios que han puesto de manifiesto que su uso aumenta la motivación de los estudiantes y el desarrollo de competencias.

La integración de las TIC en la docencia universitaria se ha realizado de forma desigual en nuestro país, sin embargo, en la actualidad, y gracias al desarrollo, a partir del año 2006, de la denominada web 2.0, encontramos un número creciente de docentes adoptando en sus clases herramientas como blogs, portales de alojamiento, facebook, wikis, entre otras. De todos estos recursos, destaca el uso de los entornos virtuales de aprendizaje y de los entornos personales de aprendizaje, en la medida en que son plataformas creadas y diseñadas específicamente para la educación. El análisis de los EVA y de la literatura al respecto, nos ha permitido poner de manifiesto que facilitan la creación de entornos de enseñanza-aprendizaje, integrando materiales didácticos, herramientas de comunicación, colaboración, evaluación y herramientas para la gestión educativa.

El enfoque de formación en competencias es el que se sitúa en el centro de las políticas educativas emprendida por todos los países integrados en el proceso de construcción del EEES. En este capítulo, y a pesar de la complejidad que supone la definición de competencias, hemos realizado un breve análisis del concepto, de las múltiples clasificaciones y de las distintas formas de evaluar la consecución de las mismas.

En el fondo de todas las transformaciones en la educación superior a las que hemos hecho referencia en este capítulo, se encuentra el objetivo de conseguir un incremento en la calidad de la educación superior. Por ello consideramos que, si los resultados del aprendizaje de los estudiantes aumenta significativamente como consecuencia de la introducción en la docencia de todos estos cambios, valdrá la pena realizar los esfuerzos necesarios para su adopción; si por el contrario, estas transformaciones e innovaciones no tienen efectos en los resultados del aprendizaje su aplicación puede tener menor aceptación entre profesores y estudiantes.

Centrándonos ya en el ámbito contable, resaltamos que la mejora de la preparación de los profesionales de contabilidad para incorporarse con éxito al mundo laboral es una preocupación que ya se hizo notoria cuando en Estados Unidos se creó la Accounting Education Change Commision (AECC) en 1989. Este organismo emitió un documento (AECC, 1995) en el que se refieren técnicas y metodologías docentes aplicables para fomentar el “aprender a aprender”. En esta línea, en las dos últimas décadas la profesión contable ha generado llamadas de atención para invitar a los educadores de la contabilidad a cambiar contenidos, métodos de enseñanza y evaluación, así como a desarrollar competencias y habilidades profesionales (AICPA, 2000; Albrecht y Sack, 2000 y Tinker y Gray, 2003, entre otros).

En el caso concreto de España, el profesor Arquero (2000) evidenció que una muestra de profesores universitarios y profesionales percibe deficiencias formativas en habilidades no técnicas que se consideran muy importantes desde el punto de vista profesional. En su artículo, Arquero pone de manifiesto que las mayores necesidades de

formación se concentran en las competencias, y más concretamente en las competencias de comunicación oral y escrita y en la de resolución de problemas.

Al objeto de dar respuesta a esta circunstancia los profesores universitarios de contabilidad han emprendido diversas iniciativas de innovación en metodologías docentes, cuyas experiencias se presentan en Congresos nacionales e internacionales y en Jornadas de Docencia de la Contabilidad organizadas en el seno de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad (ASEPUC), organización creada con vocación de velar por la docencia en esta materia. Por otra parte, también existen en España publicaciones centradas en la docencia de la contabilidad como el caso de REDUTEC, y cada día es más frecuente encontrarse con revistas contables de corte más genérico que publican entre sus páginas artículos relacionados con experiencias docentes innovadoras en contabilidad.

Realizadas las experiencias docentes innovadoras, consideramos que resulta prioritario establecer investigaciones que permitan cuantificar o medir el impacto en el rendimiento académico de los estudiantes, y a ello hemos dirigido los tres artículos que conforman esta tesis y que se desarrollan en el capítulo II.

## **CAPÍTULO II**

---

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS EXPERIMENTALES**



# CAPÍTULO II

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS EXPERIMENTALES

---

### **1.- Introducción a los tres trabajos presentados**

Los cambios que acompañan el proceso de convergencia europea en materia de educación superior no son solo normativos, estructurales o relativos a los procesos de toma de decisiones y de gobernanza académica de las universidades. En la base de todas las medidas adoptadas por las autoridades académicas europeas se encuentra, entre otras, la mejora de la calidad y la competitividad internacional de la educación superior en Europa, promoviendo la movilidad y la ocupación de los titulados universitarios europeos. En este sentido, se impulsan una serie de cambios que afectan fundamentalmente a nuevos planteamientos en la docencia, en la forma de abordar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes como principales protagonistas de éste.

Así pues, en este proceso de convergencia al EEES se identifican cambios necesarios que muestran: i) una creciente preocupación por parte de las universidades en relación la mejora de la calidad de la docencia; ii) una decidida apuesta por la integración de las tecnologías al servicio del aprendizaje, de la comunicación y de la documentación; y, iii) una consideración de procesos formativos basados en competencias, en el que el aprendizaje continuo a lo largo de la vida es parte fundamental.

Estos cambios de carácter institucional implican modificaciones, no solo en el marco legal sino también a nivel administrativo y pedagógico (Zabalza y Escudero, 2004). En definitiva, se trata de cambios en los que se está viendo implicada toda la sociedad y que además están exigiendo una adaptación inmediata, una adquisición de destrezas y habilidades así como de nuevos saberes.

La adaptación de todos estos cambios en el sistema universitario español está suponiendo un considerable esfuerzo por parte de todos los miembros de la comunidad universitaria, y en nuestras investigaciones consideramos la necesidad de contrastar si efectivamente, su implantación supone un incremento de la calidad de la docencia universitaria; es decir, nos planteamos comprobar si, como consecuencia de la introducción de cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se producen efectos positivos en el rendimiento académico de los estudiantes.

En relación con lo anterior, hemos de matizar que el rendimiento académico es la variable que utilizamos de forma transversal en los tres trabajos para cuantificar el efecto que la introducción de metodologías docentes innovadoras, el uso de un EVA y la adopción del enfoque de formación en competencias tiene en los resultados del aprendizaje de los estudiantes, entendiendo que éstos son un reflejo de la calidad de la docencia universitaria.

Como ya enunciábamos en el capítulo I, somos conscientes de que existen otros muchos factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, factores que conocemos como variables subrogadas.



Éstas se han tenido en cuenta en cada una de las tres investigaciones habiendo adoptado soluciones diferentes en cada artículo.

Para el primero de los cambios apuntados en el proceso de convergencia al EEES, la mejora de la calidad, se requiere una renovación docente que se adapte a lo que la universidad actual necesita. En este sentido, empleamos el término renovación porque entendemos que se trata de actuar para mejorar la educación activa de los estudiantes universitarios y motivar al profesorado para que no aspiren meramente a que sus estudiantes hagan bien los exámenes, sino a producir una influencia duradera e importante en la forma en que piensan y actúan (Michavila, 2011).

La literatura analizada al respecto parece confirmar que efectivamente la introducción de métodos docentes alternativos a la lección magistral tiene efectos positivos en el rendimiento académico de los estudiantes en general (véase, entre otros, Alcober, Ruiz y Valero, 2003; Pérez-Poch, A.; 2004; Catalán, Lacuesta y Hernández, 2005 y Simón et al, 2007).

Así pues, en nuestro primer artículo de investigación se exponen las metodologías docentes innovadoras implantadas en la enseñanza de la Contabilidad de Costes de la doble Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (ADE) y en Derecho. Tras cinco años de aplicación se contrasta si ha tenido algún efecto en el rendimiento académico comparando los dos grupos de ADE-Derecho con una muestra representativa de estudiantes de la Licenciatura de Administración y Dirección de Empresas para el mismo período. En los grupos de estudiantes que integran la muestra de la licenciatura en ADE

se seguían utilizando metodologías docentes tradicionales que, casi de forma exclusiva, se basaban en la lección magistral.

La segunda de las cuestiones apuntadas por el proceso de construcción del EEES hace referencia a la manera en cómo se produce la integración de las tecnologías en los procesos de aprendizaje y docencia. En este sentido, pensamos que tal integración debe comportar un auténtico cambio en el profesorado, tanto en la forma de comprender los procesos como en la de disponer contenidos de aprendizaje, de forma que la integración de las tecnologías no sea un simple cambio de escenario, sino que comporte una docencia más eficiente y que mejore el aprendizaje en el estudiante e incremente su calidad.

En el ámbito de la contabilidad, el portal Ciberconta, creado en 1994 por el profesor Carlos Serrano de la Universidad de Zaragoza es pionero en el uso de las TIC como apoyo a la docencia. En él se ofrecen materiales docentes, información y noticias tanto para estudiantes como para profesores y profesionales de Contabilidad y Finanzas.

Como educadores debemos tener una visión crítica sobre el uso que se está haciendo de las TIC en el ámbito educativo y situar la adopción de la tecnología como un instrumento de apoyo y no como un fin en sí mismo. De ahí la importancia de las investigaciones centradas en el uso de la tecnología en educación y del impacto que estas tecnologías están teniendo en los sistemas de aprendizaje, en el diseño de los objetivos de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes. Estudios recientes (véanse, entre otros, los realizados por Means, Tomaya, Murphy, Bakia y Jones, 2010, Castaño y Senges, 2011, Marqués y Prats, 2011) ponen de manifiesto que, en términos generales,

los estudiantes de programas de e-learning o con apoyo de las TIC en la docencia presencial obtienen mejores resultados de aprendizaje que los estudiantes que siguen únicamente programas presenciales con metodologías tradicionales. Es evidente que en estos resultados influye la percepción que el estudiante tiene de la tecnología, su adopción más o menos entusiasta y el uso (más o menos intensivo de la misma) son factores que determinan el rendimiento académicos de los estudiantes.

Vinculado con lo anterior, para nuestra segunda investigación empírica, hemos desarrollado un entorno virtual de aprendizaje (EVA) para la Contabilidad de Gestión en el entorno de la plataforma MOODLE. El EVA, diseñado a partir de los fundamentos de la teoría constructivista, se aplicó en un grupo del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València, en la asignatura Contabilidad de Gestión y durante el curso académico 2011-2012. Al igual que otros recursos tecnológicos su aplicación implica un incremento de la motivación, el interés y la autogestión del aprendizaje de los estudiantes, al mismo tiempo que proporciona instrumentos al profesorado para evaluar automáticamente el trabajo personal, la adquisición de competencias y la evolución de aprendizaje de sus estudiantes.

A los efectos de contrastar empíricamente si el uso del EVA afecta positivamente a los resultados académicos de los estudiantes, planteamos, además de una encuesta para conocer su nivel de satisfacción, tres modelos estadísticos que se detallan en apartados posteriores. En ellos hemos comparado el rendimiento académico obtenido por los estudiantes que utilizaron el EVA con el obtenido por los otros dos grupos que no lo utilizaron. Los resultados obtenidos con nuestra investigación coinciden con los manifestados en la literatura

previa. Así, éstos evidencian que la experiencia educativa no sólo ha sido satisfactoria sino que afecta positivamente al rendimiento académico.

La tercera cuestión en la que se incide desde el proceso de Bolonia es la referida al modelo formativo basado en competencias. Este enfoque de enseñanza requiere, por parte del profesorado, el establecimiento de unos resultados de aprendizaje claros, que estén perfectamente alineados con unas actividades formativas y unos criterios de evaluación adecuados a las mismas, de forma que se produzca un seguimiento del proceso de aprendizaje del estudiante.

Tras dos años de implantación de los nuevos grados consideramos primordial conocer si se ha producido alguna innovación en las aulas que nos permita inferir que efectivamente se están introduciendo cambios en la educación superior en la línea marcada por el EEES.

Por este motivo, abordamos en nuestra tercera investigación el análisis del proceso de implantación del grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València. Analizamos los resultados de aprendizaje de todas las asignaturas en los dos primeros años de implantación y, en particular, si existe vínculo entre las actividades formativas planteadas por el profesorado para la adquisición de competencias genéricas, las metodologías didácticas empleadas y los criterios de evaluación aplicados. Esta triangulación es clave para garantizar la calidad de la enseñanza y reforzar el modelo de enseñanza-aprendizaje basado en el estudiante (ANECA, 2013).

Metodológicamente hemos realizado, en primer lugar, entrevistas abiertas a los coordinadores de asignaturas, en segundo lugar, encuestas para conocer el nivel de satisfacción de estudiantes y profesores con el

modelo y, en tercer lugar hemos realizado un análisis estadístico (ANOVA) para contrastar las diferencias en el rendimiento académico en cada asignatura. Adicionalmente hemos contrastado si la realización de un mayor o menor número de actividades formativas tiene efectos en el rendimiento, así como si existe una relación entre éste y la forma de acceso a la universidad.

Los resultados obtenidos en esta tercera investigación pusieron de manifiesto que: i) sí se está produciendo un cambio metodológico en las aulas universitarias orientando las actividades hacia la obtención de competencias genéricas; ii) que el profesorado ha realizado un esfuerzo por mejorar su capacitación y adaptarse al nuevo entorno, y todo ello además es percibido por los estudiantes del grado; y, iii) no podemos afirmar que a mayor número de actividades formativas realizadas, mayor es el rendimiento académico ni que éste se asocie a la forma de acceso a la universidad.

Concluimos este apartado resaltando que el propósito que vincula los tres artículos presentados es el análisis del efecto en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios como consecuencia de la introducción de diferentes postulados derivados del proceso de convergencia hacia el EEES.

En los apartados siguientes realizamos la justificación de la investigación, presentamos las hipótesis, metodología, muestra y resultados obtenidos de cada una de las investigaciones aportadas en esta tesis.

## **2.- Publicación 1: Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes**

### **2.1.- Introducción y justificación de la investigación**

La sociedad del siglo XXI se caracteriza principalmente por el desarrollo del conocimiento científico y su difusión, por los cambios y las innovaciones. En el ámbito educativo, como afirma Tejada (1998) la innovación educativa es inherente y consustancial a la propia acción educativa, puesto que persiguen la misma finalidad, la mejora, el perfeccionamiento y la optimización de las personas, tanto en su dimensión individual como en su dimensión colectiva.

A diferencia de otros ámbitos, como el tecnológico o el científico, en el que el concepto de innovación se identifica con la producción de algo nuevo, sean objetos, mecanismos o inventos, en el ámbito de las ciencias sociales dicho concepto se asocia con un cambio en los modos de hacer y en las actitudes y procesos de comunicación que se ponen en funcionamiento.

No nos extenderemos exponiendo las diversas definiciones de innovación que en el ámbito de la educación han formulado numerosos autores, pero si consideramos interesante la definición aportada por Jaume Carbonell (Cañal de León, 2002) que entiende la innovación educativa como *“un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes. La innovación*

*no es una actividad puntual sino un proceso, un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje”.*

En este primer trabajo aplicamos unas metodologías docentes innovadoras para la asignatura contabilidad de costes impartida en dos grupos de la doble titulación Administración y Dirección de Empresas y Derecho. Sin embargo, consideramos que es prudente advertir que no debe confundirse innovación con algo que es nuevo, puesto que en el ámbito de la educación, una innovación no es buena por el hecho de ser nueva, sino básicamente porque contribuye de una manera diferente, confiable y válida a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje o a solucionar problemas educativos.

Ya hemos hecho alusión a los retos del EEES y no hemos de olvidar que, desde la filosofía que subyace para la reforma universitaria, el objetivo es que los alumnos aprendan, lo cual va más allá de enseñar, entendiendo enseñar como transmisión de conocimientos. De hecho, el término enseñar ha evolucionado integrando otros conceptos como el de cooperar, colaborar, crear, buscar, compartir innovar, construir y comunicar. Autores como Ramsden (2003) definen el término enseñar bajo tres enfoques diferentes:

- Primer enfoque: Enseñar es organizar y proporcionar al alumno todo aquello que debe aprender.

- Segundo enfoque: Enseñar es organizar y proporcionar al alumno un entorno de oportunidades para aprender.
- Tercer enfoque: Enseñar es proporcionar al alumno la oportunidad de crear su propio entorno para aprender.

Para lograr el cambio requerido por la filosofía del EEES es necesario que el profesor universitario, más que ningún otro profesional de la educación, transmita un modo de ser y hacer creativos, puesto que el fin es formar profesionales creadores de cultura y no reproductores de la misma (Escarbajal de Haro, 2009). Desde estas consideraciones, los profesores universitarios debemos realizar un ejercicio de reflexión sobre nuestras estrategias docentes.

Siguiendo a Mario De Miguel (2006b), la construcción del EEES implica dos tipos de retos, por una parte la reforma curricular, a la que ya hemos hecho referencia al principio de este trabajo, y por otra la renovación metodológica. Así pues, para este autor, la renovación de las metodologías docentes constituye el segundo objetivo del EEES.

El nuevo modelo educativo sitúa al estudiante en el centro del proceso de enseñanza, le responsabiliza de la planificación y el control de su propio aprendizaje, y orienta la evaluación a la consecución de unos determinados objetivos (Schunk y Zimmerman, 2003; Arvaja, Salovaara, Hanikken y Jarvela, 2007; Mauri, Colomina y Gispert, 2009).

Centrándonos en el ámbito contable, tanto la literatura académica como los pronunciamientos de organismos profesionales (Accounting Education Change Commision (AECC), 1990; Kimmel, 1995, Porter y Carr, 1999; Albrecht y Sack, 2000 y Tinker y Gray, 2003, entre otros),



han puesto de relieve que la docencia universitaria de la contabilidad no puede ni debe quedarse al margen de la evolución del modelo educativo, por lo que se han ido incorporando innovaciones metodológicas que afectan tanto a los contenidos como a las competencias y habilidades que deben considerarse en el perfil formativo de los profesionales de la contabilidad (véanse, entre otros, Burnett, 2003; Hasall, Joyce y Arquero, 2005; Arquero, Donoso, Jiménez y González, 2009)

Como ya hemos expuesto anteriormente en las motivaciones de esta tesis doctoral, la doctoranda se inició en la implantación de metodologías docentes innovadoras en la enseñanza de la contabilidad financiera en el curso 2003-2004, y en la de contabilidad de gestión en el curso 2004-2005 en la doble titulación de ADE-Derecho, en la que se fueron adecuando distintas estrategias didácticas a las materias que se imparten en primer y segundo curso. Tras cinco años de aplicación de una misma estrategia metodológica en la doble titulación decidimos contrastar si había tenido algún efecto en el rendimiento académico de los estudiantes, comparando estos grupos con los de la titulación de Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, en las que se seguía con la metodología tradicional basada casi exclusivamente en la lección magistral.

Las razones aludidas anteriormente nos llevaron a realizar el primer artículo que se presenta en esta tesis. Bajo el título de “Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes”, publicado por la Revista Española de Financiación y Contabilidad, Vol. XL- N°152 Octubre - Diciembre de 2011, nos propusimos como objetivo contrastar empíricamente si la adopción de métodos docentes activos e innovadores

en la asignatura de contabilidad de costes, tenían o no un efecto positivo en los resultados académicos de los estudiantes analizados.

Para alcanzar dicho objetivo desarrollamos un estudio empírico en que el analizamos dos grupos de estudiantes de la Universitat de València que cursaron la asignatura contabilidad de costes. El estudio abarca a los estudiantes matriculados en esta asignatura, durante cinco cursos académicos, de la doble licenciatura en Administración y Dirección de Empresas-Derecho (ADE-Derecho) y a una muestra representativa de estudiantes de la licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (ADE).

Los dos grupos analizados se diferenciaban claramente en lo que a modelo de organización y evaluación de la docencia se refiere. En el grupo de la doble titulación ADE-Derecho, como grupo de innovación educativa se seguía en todas las asignaturas un modelo de evaluación orientado al aprendizaje y se usaban metodologías didácticas innovadoras. La evaluación continua era obligatoria en todas las materias y, en ningún caso, podía ser inferior al 30% de la calificación final del estudiante.

La aplicación de métodos activos en la asignatura “contabilidad de costes” se inició en el curso 2005-2006, y el seguimiento de un proceso de mejora continua supuso que, a partir del curso 2007-2008, los métodos docentes y de evaluación se concretaran en los siguientes tres tipos de actividades, no habiéndose modificado en los años posteriores objetos del estudio:

1. Resolución de casos progresivos: son una adaptación del método del caso que fomenta la adquisición de diversas

competencias, entre otras, la toma de decisiones, la resolución de problemas, la aplicación del conocimiento a la práctica, el trabajo colaborativo y la comunicación escrita.

2. Método de proyectos: mediante esta actividad los alumnos se enfrentan a un problema real en una empresa, por lo que deben investigar, buscar información para resolver problemas, aprender nuevos conceptos, aplicar la información, utilizar recursos técnicos y económicos, además de habilidades académicas, sociales y personales.

3. Elaboración de informes. Con esta actividad, además de las competencias de análisis crítico de la información y síntesis de la misma, el estudiante se ejercita en la presentación de información escrita a distintos niveles de dirección dentro de la empresa, de forma que, sustentándose en los datos proporcionados por la contabilidad de gestión, dichos informes sirvan de base para la toma de decisiones.

Por lo que se refiere al sistema de evaluación, en la doble titulación ADE-Derecho, además del examen que califica la adquisición de contenidos, se integran las tareas de evaluación como tareas de aprendizaje, utilizándose el diario de grupo, las tareas autoevaluativas, la coevaluación o evaluación por pares y un informe de autoevaluación.

Frente a este modelo aplicado en ADE-Derecho, los estudiantes de la licenciatura en ADE seguían un modelo “convencional” a lo largo de los cinco cursos académicos analizados. El recurso pedagógico fundamental utilizado en las clases de teoría era la lección magistral y en las clases prácticas se recurría a un método expositivo basado en la

resolución de ejercicios y casos prácticos simulados. En este caso, el sistema de evaluación es de carácter finalista y consiste en un examen sobre contenidos que fundamenta la calificación obtenida por el estudiante, y, como ya hemos enunciado en páginas anteriores, en ocasiones esta calificación está más condicionada por el nivel medio del grupo que por la consecución de objetivos prefijados.

En el ámbito de la educación existe una extensa y variada literatura que aborda la relación entre los recursos educativos utilizados y los resultados académicos obtenidos por los estudiantes. Centrándonos en el ámbito contable, destacamos como más significativos los realizados por Naser y Pell (1998), Rankin, Silvester, Valley y Wyatt (2003), Harnett, Römcke y Yap (2004) y Guney (2009).

Además de los recursos educativos puestos a disposición de los estudiantes (como la formación del profesorado, tamaño del grupo, o el uso de las TICs.) existen, como ya hemos apuntado en apartados anteriores, características individuales que inciden en el rendimiento académico (como el género, la edad, la motivación, el esfuerzo, o los conocimientos previos de la materia.). En nuestro modelo hemos incorporado diversas variables de control con el fin de que la variabilidad en el rendimiento académico de los estudiantes pueda explicarse en la mayor medida posible por la metodología docente empleada.

## 2.2.- Hipótesis

Así pues, la hipótesis a contrastar en nuestra investigación empírica era:

*$H_0$ : No existen diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que reciben metodología docente innovadora y los que no la reciben.*

## 2.3.- Metodología

Metodológicamente hemos planteado tres modelos que se aplicaban a los estudiantes de ADE-Derecho y a los de ADE, cuya especificación econométrica es la siguiente:

$$Y_{ADE-DCHot} = \alpha + \beta_1 T_i + X'_{it} \gamma + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

$$Y_{ADEt} = \alpha + \beta_1 T_i + X'_{it} \gamma + \varepsilon_{it} \quad [2]$$

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 DG_i + \beta_2 DT_i + \beta_3 (DG_{it} \cdot DT_{it}) + X'_{it} \gamma + \varepsilon_{it} \quad [3]$$

[1] En el primero se contrasta la diferencia en el rendimiento académico de los estudiantes de ADE-Derecho antes y después de incorporar la innovación educativa.

[2] En el segundo modelo se examina si existe o no alguna diferencia en los estudiantes de ADE como consecuencia de que se hubiese introducido la innovación educativa en ADE-Derecho.

[3] En el tercero se desarrolla un modelo de diferencias en diferencias al objeto de comprobar cuál hubiera sido el rendimiento

académico de los estudiantes de ADE-Derecho si no se hubiese implantado la innovación educativa.

Matizamos que, aunque en el curso 2005-2006 y en el 2006-2007 se incorporaron algunos métodos innovadores en la asignatura de “contabilidad de costes”, no fue hasta el curso 2007-2008 cuando se incorpora el método de proyectos y la elaboración de casos progresivos de forma sistemática. Con este planteamiento pretendemos aislar el efecto que la metodología docente innovadora tiene en grupos homogéneos de estudiantes, los de ADE-Derecho por una parte y los de ADE por otra, y analizando el efecto conjunto planteando un diseño cuasiexperimental a partir del análisis de diferencias en diferencias.

En definitiva, con los dos primeros modelos se examina si ha variado el rendimiento académico de los estudiantes en dos periodos diferenciados. En el modelo tres se compara la diferencia entre ambos grupos en ausencia de tratamiento (primera diferencia) con la diferencia en el rendimiento académico entre ambos grupos una vez introducida la metodología innovadora.

Desde el punto de vista econométrico los coeficientes del modelo [3] se han estimado utilizando mínimos cuadrados ordinarios, si bien al utilizar datos estructurados jerárquicamente existe una correlación intraclase provocada por la conglomeración de los individuos que, de no ser corregida, implicaría una subestimación de los errores estándar estimados para los coeficientes lo que supondría una mayor probabilidad de detectar un resultado como significativo cuando en realidad no lo es. Para superar esta limitación la estimación de los errores estándar, dado que el número de grupos es reducido, se ha calculado teniendo en cuenta

el procedimiento block-bootstrap (Bertrand, Duflo y Mullainathan, 2004).

## **2.4.- Muestra**

En relación con la composición de la muestra, para los estudiantes de ADE-Derecho hemos tenido en cuenta la totalidad de los matriculados en la asignatura de contabilidad de costes desde el curso 2005-2006 hasta el curso 2009-2010. Sin embargo, para los estudiantes de la licenciatura en ADE hemos realizado una selección, integrando en la muestra solo aquellos estudiantes que en las pruebas de acceso a la universidad habían obtenido una nota igual o superior a 7. La elección de este criterio de selección responde al objetivo de homogeneizar la muestra y controlar los rendimientos por los conocimientos previos a su incorporación a la universidad.

En relación a las variables de los modelos descritos, la variable endógena o dependiente es el rendimiento académico obtenido por el estudiante durante el curso académico de que se trate. Dado que los sistemas de evaluación entre ambos grupos eran distintos (en ADE-Derecho la nota del examen solo contaba un 70%, mientras que para los estudiantes de ADE contaba el 100%), hemos utilizado como medida del rendimiento académico la nota del examen y no la nota de actas, ya que el examen es común para ambos grupos en todas las convocatorias del periodo analizado. Por tanto, la puntuación del examen, teniendo en cuenta las variables de control, puede poner de manifiesto un rendimiento académico diferente en función de la metodología docente utilizada.

En relación con las variables de control incorporadas en los modelos, hemos tenido en cuenta las que se refieren a los conocimientos previos mediante: i) la nota de acceso a la universidad (PAU) y ii) la obtenida en Contabilidad Financiera, materia troncal del primer curso de la titulación. La evidencia empírica previa (Potter y Johnston, 2006) pone de manifiesto que los conocimientos previos en materia contable están correlacionados con los resultados académicos futuros en esta misma disciplina, razón por la que consideramos muy oportuna la inclusión de la nota del curso anterior como variable del modelo. En segundo lugar, hemos introducido la variable género por las implicaciones que ésta puede tener en la motivación y las estrategias de aprendizaje y, en consecuencia, sobre el rendimiento académico. También hemos tenido en cuenta variables de control que no dependen de los estudiantes, sino que están condicionadas por su entorno de aprendizaje, como son la calidad de la formación y la experiencia docente del profesorado. En el ámbito de la contabilidad, Shaftel y Shaftel (2005) han encontrado evidencia empírica de que el profesor, a través de sus enseñanzas, puede mejorar el rendimiento y la actitud de los estudiantes. En nuestro estudio, las variables que hemos incluido en el modelo son dos: i) la proporción de profesores doctores que impartían docencia en el grupo en el que estaba matriculado el alumno, y ii) la antigüedad media en la universidad de los profesores que impartían docencia en el grupo en el que estaba matriculado el alumno. La primera variable estaría vinculada con la formación de que dispone el profesor y la segunda con su experiencia docente.

Somos conscientes que existen otras variables de control que, en ocasiones se han utilizado en estudios previos, y que no hemos



contemplado en el nuestro. La imposibilidad para incluir ciertas variables de control ha sido debida a no tener acceso a la información requerida por protección de datos, como en el caso de las encuestas de evaluación del profesorado que indicarían el nivel de satisfacción de los estudiantes con la formación recibida, y en otras ocasiones, por imposibilidad en su obtención como son las variables referidas a la motivación, las horas de estudio o el nivel de esfuerzo.

No obstante, algunas de las variables de control fueron omitidas al no aportar factor discriminatorio en el análisis de los resultados. Así, no hemos tenido en cuenta la edad de los estudiantes ya que no existía variabilidad estadística relevante al haberse incorporado a la Universidad todos con prácticamente la edad habitual (18 años). No hemos considerado necesario incluir como variable la condición de repetidor o no, puesto que la inmensa mayoría de los estudiantes de la muestra la superaban en primera convocatoria. Por último, tampoco hemos considerado ninguna variable de control relacionada con los recursos materiales debido a que eran los mismos para los dos grupos analizados (mismos materiales, iguales accesos a materiales multimedia, colección de ejercicios, manuales de referencia o campus virtual).

## **2.5.- Resultados obtenidos**

Para poder contrastar el efecto de la metodología docente innovadora sobre el rendimiento académico de los estudiantes, se han ajustado tres modelos para los cinco cursos académicos que comprende el estudio. Al efectuar las regresiones en los modelos 1 y 2, el test de Breusch-Pagan puso de manifiesto que los residuos eran

heteroscedásticos, por lo que en los modelos que se muestran en la tabla 1, se tuvo en cuenta esta circunstancia y se estimaron errores estándar robustos para contrastar la significatividad de los parámetros. Por otra parte, los errores estándar del modelo 3 se han estimado teniendo en cuenta el procedimiento block-bootstrap, con el fin de corregir los problemas de subestimación derivados de la correlación intraclase provocada por la conglomeración de los individuos al utilizar datos estructurados jerárquicamente.

**Tabla 1. Resultados de los modelos planteados**

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3 (svc)		Modelo 3 (cvc)	
	Coef.	P>[z]	Coef.	P>[z]	Coef.	P>[z]	Coef.	P>[z]
Constante	6.807	0.001	0.973	0.498	5.833	0.000	0.146	0.877
Nota PAU	0.507	0.005	0.416	0.031			0.474	0.000
Sexo	-0.199	0.258	-0.022	0.908			-0.111	0.415
Nota CF	0.577	0.000	0.282	0.000			0.355	0.000
Formación	0.511	0.125	0.314	0.215			0.266	0.181
Antigüedad	-0.402	0.014	-0.254	0.072			-0.025	0.042
DGi					0.439	0.099	0.452	0.094
DTi					0.270	0.260	0.244	0.292
DGit*DTit					0.921	0.008	0.648	0.028
Ti	0.457	0.043	0.247	0.298				
Núm. observ.	278		351		629		629	
R <sup>2</sup> Ajustado	0.3364		0.1462		0.1007		0.2560	
F	24.23 (0.000)		9.10 (0.000)					
Wald chi2(3)					112.00 (0.000)			
Wald chi2(8)							271.57 (0.000)	

Como podemos observar, en el modelo 1, la evidencia empírica pone de manifiesto una mejora significativa (al 5%) en el rendimiento académico de los estudiantes de ADE-Derecho a partir del curso 2007-2008. En concreto, el coeficiente asociado  $T_i$  indica que se ha producido una mejora de casi medio punto en los estudiantes de ADE-Derecho, por lo que podemos rechazar la hipótesis nula. También se puede observar

que han resultado significativas las variables de control relacionadas con los conocimientos previos, es decir, la nota de PAU y la nota de Contabilidad Financiera I, si bien, esta mejora también puede atribuirse a otros factores no controlados por el modelo. Del resto de variables de control solo ha resultado significativa la antigüedad, por lo que parece que ni el género de los estudiantes ni la formación del profesorado inciden en el rendimiento académico de los alumnos analizados.

En el modelo 2 el coeficiente  $T_i$  no es significativo, luego la introducción de metodología docente innovadora en ADE-Derecho no tiene efectos en las notas de ADE. En efecto, la no significatividad del modelo 2 valida el modelo 1, ya que confirma que la significatividad del modelo 1 se debe al cambio de método docente y no a factores ambientales o temporales que también hubiesen afectado al modelo 2. En relación a las variables de control utilizadas, de nuevo resultan significativas las referidas a conocimientos previos de los estudiantes. La variable antigüedad pasa a ser significativa solo al 10% y siguen sin incidir en el rendimiento académico de los estudiantes ni su género ni la formación del profesorado.

No obstante, conviene matizar que la ausencia de significatividad puede estar relacionada con otros factores exógenos que no han podido ser controlados por el modelo como la motivación, el esfuerzo o el nivel de satisfacción de los estudiantes con sus estudios.

En el tercer modelo hemos realizado una doble regresión. En la primera no hemos tenido en cuenta las variables de control, por lo que se plantea un análisis de diferencias en diferencias vinculado solo a características no observables. En la segunda regresión además se

incorporan las variables de control relacionadas con las características observables.

De la primera regresión, es decir, del análisis de diferencias en diferencias sin incorporar al modelo variables de control, se observa que el coeficiente asociado a la variable interactiva es significativo. En media, y para el periodo posterior al tratamiento, la calificación del examen habría aumentado casi un punto ( $DG_{it} * DT_{it} = 0.921$ ) gracias a la introducción de los nuevos métodos docentes. El coeficiente vinculado a la variable  $DG_i$  no resultó significativo al 5% ( $DG_i = 0.439$ ), lo que supone que antes de la introducción de la nueva metodología no había diferencias significativas entre los estudiantes de ADE-Derecho y los de la muestra de estudiantes de ADE. En relación con el coeficiente vinculado a  $DT_i$ , no se observan diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento académico de los estudiantes de ADE antes y después de la innovación educativa, lo que ya había sido confirmado en el modelo 2.

La inclusión de variables de control en el modelo tres no altera la significatividad, pues la variable de interacción sigue siendo significativa ( $DG_{it} * DT_{it} = 0.648$ ), aunque su valor se ha reducido en tres décimas.

Por tanto, el modelo tres amplía y confirma los resultados obtenidos en el modelo 1, al comparar los estudiantes de ADE-Derecho con innovación docente con la totalidad de alumnos de ADE-Derecho y de la muestra de ADE.

Esta evidencia empírica pone de manifiesto que la aplicación de los nuevos métodos docentes ha tenido un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes de ADE-Derecho, pudiéndose

rechazar por tanto la hipótesis nula que planteamos. En cualquier caso, conviene recordar que esta mejora en el rendimiento, medido por las notas del examen, puede ser atribuida a otros factores que no han podido ser controlados en el modelo y que podrían explicar las diferencias entre los dos grupos de alumnos.

## **2.6.- Conclusiones y limitaciones**

En este trabajo hemos examinado las metodologías docentes aplicadas la asignatura de Contabilidad de Costes en el marco del proyecto de innovación educativa de la doble licenciatura en ADE-Derecho de la Universitat de València, y su incidencia sobre el rendimiento académico de los estudiantes. También se ha presentado la metodología de evaluación implantada que evalúa, además de los conocimientos adquiridos, el desarrollo de competencias y habilidades por parte de los estudiantes.

Así pues, el estudio empírico pone de manifiesto que la introducción de métodos docentes innovadores ha tenido un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes, pudiendo por tanto rechazar la hipótesis nula que planteamos. Esta evidencia tiene importantes implicaciones en el diseño de cualquier política educativa que se oriente al desarrollo de programas de innovación docente, dado que, en la medida en que se conoce que la aplicación de otros métodos docentes mejoran los resultados de aprendizaje creemos que incentivará su uso y que puede reducir las reticencias a su implantación. Por otra parte, las autoridades académicas deberían establecer incentivos y reconocimientos para que el profesorado asuma como retributivo el

esfuerzo que realiza como consecuencia de la aplicación de las metodologías innovadoras en su docencia.

Finalmente queremos destacar que esta investigación se ha centrado en analizar los beneficios que la innovación educativa ha provocado en el rendimiento académico de los estudiantes de la doble licenciatura en ADE-Derecho. Su objeto no ha sido evaluar el coste que la implantación de las nuevas metodologías docentes puede tener, en especial, para el profesorado. La implantación del modelo derivado del EEES supone un considerable aumento de la carga docente para el profesorado, y en ese sentido, consideramos valioso conocer que el esfuerzo que se está realizando por parte del profesorado no es en vano en la medida en que tiene efectos positivos en el rendimiento académico de los estudiantes y por tanto, contribuye a la mejora de la calidad universitaria. Por ello consideramos la necesidad de que las autoridades académicas pongan en valor la docencia a niveles similares a la investigación, puesto que de lo contrario difícilmente se conseguirá una plena implantación del modelo de Bolonia.

Como líneas futuras de trabajo nos planteamos obtener en otros trabajos evidencia empírica que nos permitiese delimitar y cuantificar dichos costes y así poder efectuar un análisis coste-beneficio del impacto para una materia y/o titulación derivada del uso de metodologías docentes innovadoras.

### **3.- Publicación 2: Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión.**

#### **3.1.- Introducción y justificación de la investigación**

En el primer capítulo de esta tesis ya se destacó el papel que el desarrollo de las TIC ha tenido en la evolución del proceso de educación superior, tanto como complemento a la docencia presencial como en la docencia a distancia. Las TIC han contribuido al desarrollo de modelos de enseñanza-aprendizaje que integran metodologías, recursos formativos, bibliográficos y de evaluación. Uno de los grandes logros alcanzado con las TIC es que permiten flexibilizar los procesos de información y atender a las necesidades de formación a lo largo de la vida. Y eso, no solo modificando la elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos, sino también creando perspectivas de estrategias didácticas diferentes y el desarrollo de metodologías de enseñanza-aprendizaje que integran recursos formativos, bibliográficos, colaborativos y de evaluación tanto en un entorno presencial como semipresencial o a distancia (Lancaster y Strand, 2001; Hansen, 2006; Smith, 2012; Arquero y Romero, 2013).

De las diversas innovaciones educativas que incorporan el uso de las TIC, los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son una expresión avanzada que facilita el trabajo colaborativo y la creación de comunidades sociales para la comunicación síncrona y asíncrona (Gros, 2002).

En esta segunda investigación, desarrollamos un EVA en el contexto de la plataforma educativa MOODLE para el aprendizaje de la contabilidad de costes. El modelo pedagógico de aprendizaje de la plataforma se basa en la teoría constructivista, en la que se potencia el trabajo colaborativo y la comunicación didáctica, al mismo tiempo que proporciona al profesorado instrumentos de evaluación del proceso de aprendizaje. Su uso implica un incremento de la motivación, el interés y la autogestión del aprendizaje de los estudiantes.

Aunque la literatura ha prestado especial atención al concepto y desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje, resulta escasa la evidencia empírica sobre el impacto que éstos provocan en los procesos de aprendizaje y en los resultados académicos de los estudiantes. Consideramos que este estudio resulta oportuno y de especial interés puesto que, en la medida en que se constate que efectivamente mejoran el rendimiento académico, puede incentivar su uso; además supone importantes ventajas para el profesorado, ya que se puede realizar un seguimiento individualizado de las múltiples actividades y tareas que se requieren en el nuevo contexto educativo reduciendo el tiempo de dedicación en comparación a cuando el seguimiento se realiza a través de métodos convencionales.

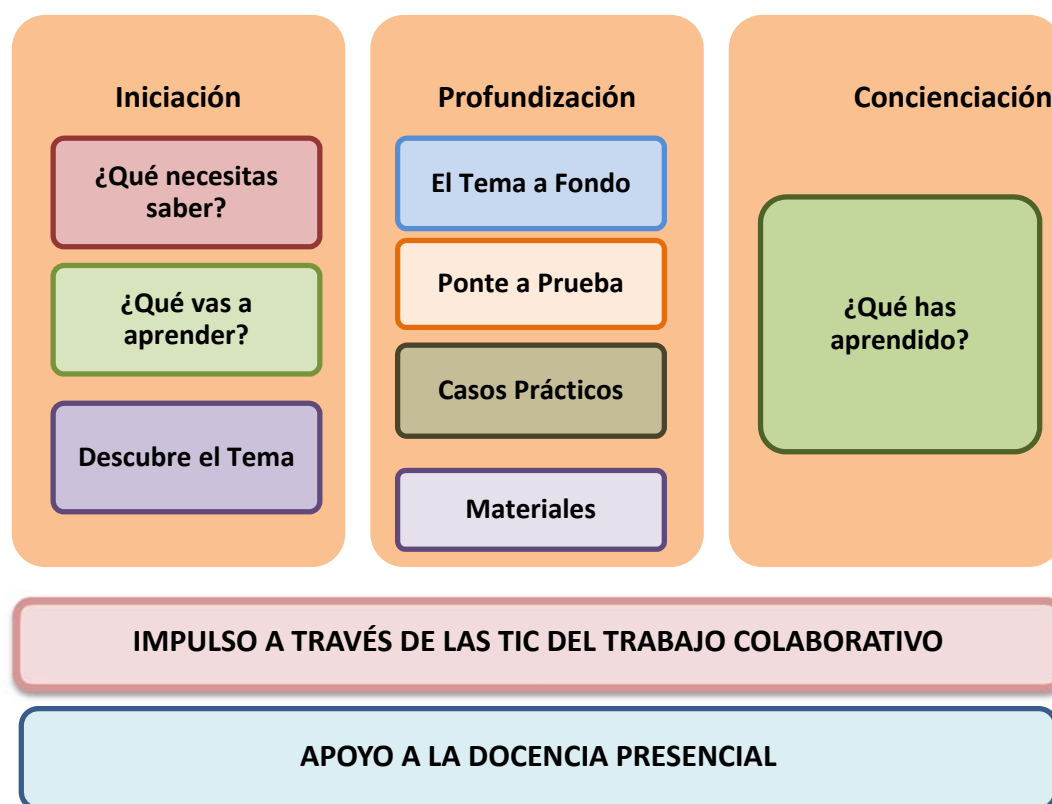
El diseño de este entorno se ha realizado de forma estandarizada, organizando los contenidos por temas y secuenciándolos a través de Objetos de Aprendizaje (OA). Dichos OA, que se identifican visualmente con una imagen que se repite a lo largo de cada uno de los temas del programa, permiten acceder a unos contenidos hipermedia o actividades a desarrollar que se estructuran bajo una secuencia de aprendizaje basada en tres fases: iniciación, profundización y



concienciación. Esta secuencia se repite en cada uno de los temas, de forma que los objetos de aprendizaje orientan en todo momento al estudiante en su navegación por el EVA y estimula su autonomía al permitirle gestionar su propio aprendizaje. Por otra parte, el desarrollo de la ficha de estudiantes que realizamos facilita la función del profesor en la medida en que se pueden evaluar diversas actividades o tareas que se han integrado en los distintos OA que conforman cada tema, de forma que éstas quedan registradas automáticamente en la ficha de cada uno de los estudiantes.

La figura 3 nos muestra el recorrido de aprendizaje en un tema así como los objetos de aprendizaje desarrollados y que a continuación pasamos a describir.

**Figura 3. Recorrido de aprendizaje de un tema en el EVA**



Fuente: elaboración propia

La primera de las fases denominada “Iniciación”, está vinculada con la teoría del aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983), que considera que el factor más influyente en el aprendizaje de un estudiante es lo que él mismo ya conoce y sobre el que se integrarán nuevos conocimientos. Esta fase la integran tres objetos de aprendizaje y tiene por finalidad que el estudiante compruebe los conocimientos previos necesarios para abordar con éxito el tema, que conozca los objetivos y contenidos del tema a abordar y, por último, mediante el OA denominado “Descubre el tema”, se invita al estudiante a realizar un corto paseo, mediante un material multimedia, por los contenidos del tema.

La segunda fase, a la que hemos denominado “Profundización”, es la que permite a los estudiantes realizar actividades formativas para asentar conocimientos y desarrollar las competencias, habilidades y destrezas propias de la materia y de la titulación.

Finalmente, para la tercera fase, denominada “Concienciación”, desarrollamos un OA a efectos de que los estudiantes pudiesen comprobar si se han cumplido o no las expectativas de aprendizaje que tenían al iniciar el tema. En este sentido, el estudiante debe realizar una autoevaluación que indique al profesor las cuestiones, planteamientos, conceptos o actividades no han alcanzado un adecuado nivel de comprensión o asimilación al finalizar cada tema o bloque de temas.

Una descripción más detallada de los OA que se integran en cada una de estas fases se encuentra en el artículo que se acompaña en el anexo II de esta tesis. (Montagud y Gandía, 2014)

El EVA diseñado se aplicó en el curso 2011-2012 en un grupo de la asignatura Contabilidad de Gestión del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València.

Los objetivos de esta investigación, que será publicada en el volumen 17, nº 2 de la Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review, se centran, por una parte, en analizar la valoración que los estudiantes hacen del EVA y, en segundo lugar, en contrastar si su uso ha tenido o no un efecto en el rendimiento académico de los alumnos.

### **3.2.- Hipótesis**

Para el primero de los objetivos, valorar el nivel de uso del EVA y la utilidad percibida por los estudiantes, analizamos las estadísticas de uso de MOODLE y realizamos una encuesta a los estudiantes que utilizaron el portal.

Para el segundo de los objetivos, nos planteamos contrastar tres hipótesis, todas ellas vinculadas al impacto que el EVA ha tenido en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Contabilidad de Gestión del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València.

En primer lugar, se contrasta si existen diferencias significativas entre los estudiantes que han utilizado el EVA y otros dos grupos de estudiantes de la misma asignatura que no lo han utilizado. En segundo lugar, se contrasta si el uso intensivo de la plataforma ha tenido impacto sobre el rendimiento académico y, en tercer lugar, hemos contrastado si la satisfacción percibida por el uso del EVA ha tenido un efecto significativo sobre su rendimiento académico.

Así pues, las hipótesis a contrastar son:

*H<sub>01</sub>: No hay diferencias significativas en el rendimiento académico entre el grupo de estudiantes que utilizan el EVA y los grupos que no lo utilizan.*

*H<sub>02</sub>: No hay diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que más utilizan el EVA y los que menos lo utilizan.*

*H<sub>03</sub>: No hay diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que mayor satisfacción perciben al utilizar el EVA y los que menos satisfechos se muestran.*

### **3.3.- Metodología**

Para el primer objetivo, valoración de los estudiantes del EVA, elaboramos un cuestionario estructurado en cinco apartados, debiendo valorarse en una escala de Likert de 1 a 5 el nivel de acuerdo con las preguntas.

Para el segundo de los objetivos, realizamos un análisis univariante a efectos de contrastar si el rendimiento académico del grupo que utilizó el EVA en Contabilidad de Gestión es significativamente distinto al rendimiento académico de los otros dos grupos de control que no lo utilizaron. Así pues, hemos considerado una función de producción educativa que vincula los recursos educativos utilizados y el rendimiento académico.

Metodológicamente, hemos planteado tres modelos que se aplican a dos muestras de estudiantes que se presentaron a los exámenes y

aparecen en actas con la calificación correspondiente. El modelo [1] se aplica a los 96 estudiantes de los tres grupos que conforman la asignatura de Contabilidad de Gestión, mientras que los modelos [2] y [3] se aplican a los 34 estudiantes integrados en el grupo que utilizó el EVA.

La especificación estadística de los tres modelos es la siguiente:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 G_i + X'_i \gamma + \varepsilon_i \quad [1]$$

$$Y_i = \alpha + \beta_1 C_i + \beta_2 VTT_i + \beta_3 ITPP_i + \beta_4 HES_i + X'_i \gamma + \varepsilon_i \quad [2]$$

$$Y_i = \alpha + \beta_1 S_i + X'_i \gamma + \varepsilon_i \quad [3]$$

En los tres modelos  $Y_i$  es la variable endógena (medida del rendimiento académico);  $\alpha$  será la constante del modelo;  $X'_{ij}$  serán un conjunto de variables de control vinculadas a las características individuales de los estudiantes;  $\beta_i$  son los coeficientes a estimar asociados a su correspondientes variables;  $\gamma$  es el vector de coeficientes asociados a las variables de control del modelo;  $\varepsilon_i$  es el término de error aleatorio. En el modelo [1]  $G_i$  es una variable dicotómica que toma el valor 1 si la calificación en actas es la de un estudiante del grupo que utiliza el EVA, y 0 en caso de pertenecer a cualquiera de los otros dos grupos que no han tenido acceso a la innovación docente. En el modelo [2] hay cuatro variables que están asociadas al uso intensivo de la plataforma:  $C_i$  es el número total de “clics” que cada estudiante ha realizado durante el periodo de cómputo;  $VTT_i$  es el número de veces que cada estudiante ha visualizado el objeto de aprendizaje “Tema a Fondo”;  $ITPP_i$  es el número de intentos que cada estudiante ha realizado en el objeto de aprendizaje “Ponte a Prueba”;  $HES_i$  que son las horas de estudio semanales que dedican los estudiantes a la asignatura. Es de esperar que cuanto mayor fuese el esfuerzo que dicen dedicar los

estudiantes al estudio de la asignatura, mayor debería ser la nota que obtuvieran en el examen. Esta variable se ha incluido en el modelo como una variable dicotómica en la que se asigna un valor 0 si el alumno dice estudiar menos de cinco horas semanales, y 1 caso de estudiar más de cinco. Por último, en el modelo [3] la variable  $S_i$  es la puntuación, de 1 a 10, con la que cada estudiante muestra la satisfacción percibida por el uso de la plataforma.

En todos los modelos se ha utilizado como medida del rendimiento académico la nota del examen final obtenida por los estudiantes.

En relación a las cinco variables de control que se han introducido en todos los modelos, en primer lugar, hemos tenido en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes, en la medida en que estos pueden ser buenos predictores de los futuros resultados que obtendrán en su aprendizaje (Guney, 2009; Gandía y Montagud, 2011). Para ello, hemos considerado dos variables: i) la nota que obtuvieron los estudiantes en su acceso a la Universidad y, ii) la nota que obtuvieron en la asignatura “Contabilidad I”, materia básica que los estudiantes cursaron en el primer año del grado. La tercera variable de control incorporada es el género de los estudiantes, con el fin de detectar si existen diferentes motivaciones o estrategias de aprendizaje en función del género. Conviene matizar que la evidencia empírica no es concluyente respecto al impacto real en los resultados del aprendizaje del género de los estudiantes (Guney, 2009; Horn y Jansen, 2009). El género se ha incluido en el modelo como una variable dicotómica en la cual si el sexo del estudiante es femenino se asigna el valor 0 y 1 en caso de ser del sexo masculino. La cuarta variable de control pretende reflejar las

condiciones socioeconómicas de los estudiantes, en concreto, en relación a los estudios previos que tienen sus progenitores. Cabría esperar que hubiese un mayor rendimiento académico en aquellos estudiantes que han crecido en una familia donde los padres tienen estudios universitarios. Se ha incorporado al modelo una variable dicotómica, que toma el valor 0 si los progenitores no tienen estudios universitarios, y 1 en caso de tenerlos. Por último, también se ha incorporado una variable de control en relación a los estudios previos de los estudiantes. La variable dicotómica toma el valor 0 si provienen del bachillerato, y 1 si provienen de ciclos formativos superiores.

El modelo [1] se ha estimado utilizando mínimos cuadrados ordinarios, si bien, al utilizar datos estructurados jerárquicamente hemos observado una correlación intraclase que, de no ser corregida, implicaría una subestimación de los errores estándar estimados para los coeficientes. Ello supondría una mayor probabilidad de detectar un resultado como significativo cuando en realidad no lo es. A efectos de superar esta limitación, la estimación de los errores estándar, y dado que el número de grupos es reducido, se ha calculado teniendo en cuenta el procedimiento block-bootstrap (Bertrand, Duflo y Mullainathan, 2004). Los modelos [2] y [3] también se han estimado por mínimos cuadrados ordinarios, si bien, dado el reducido tamaño de la muestra se han aplicado técnicas de remuestreo [Efron, 1979] con el fin de obtener contrastes de significatividad de los parámetros que sean robustos.

### **3.4.- Muestra**

En relación a la muestra, en el modelo [1] se tuvieron en cuenta los 96 estudiantes presentados al examen de la asignatura de contabilidad de gestión de los tres grupos de la titulación, mientras que en el modelo [2] y [3] se consideraron 34 estudiantes que utilizaron el EVA y se presentaron al examen de la asignatura. El número de estudiantes que utilizó el EVA fue de 42, si bien ocho de ellos no se tuvieron en cuenta, bien por no presentarse a ninguna de las dos convocatorias o por no estar presentes para la cumplimentación de la encuesta de satisfacción.

### **3.5.- Resultados obtenidos**

En lo que respecta a la valoración que los estudiantes realizan del EVA (véase Tabla 4 del artículo), destacamos que, en general su valoración es positiva en todos los ítems. En cuanto a la valoración de los objetos de aprendizaje que se incluyen en cada una de las fases destacan como mejor valorados los que corresponden a la fase de profundización, siendo menos valorados los de las fases de iniciación y de concienciación. Este resultado parece confirmar que todavía los estudiantes realizan un planteamiento tradicional de aprendizaje basado, sobre todo, en materiales que consideran útiles para afrontar el examen final.

En relación con el estudio empírico, los resultados obtenidos en la estimación del modelo 1 (véase tabla 2 de este documento), nos llevan a rechazar la primera hipótesis nula planteada, lo que supone que los estudiantes del grupo que utilizó el EVA han obtenido un rendimiento



académico significativamente mayor (al 5%) que el alcanzado por los que pertenecen a los otros dos grupos que no han tenido acceso a esta innovación educativa. En cuanto a la confirmación o no de la segunda hipótesis que planteamos, de acuerdo con los resultados obtenidos en la estimación del modelo 2 (véase tabla 2), podemos aceptar que no hay un efecto significativo en el rendimiento académico del uso intensivo de la plataforma. No han resultado significativos los coeficientes del modelo relacionados con el uso del entorno virtual de aprendizaje, ni en lo referente al número de “clics” que los estudiantes han realizado, ni respecto al número de intentos acometidos para hacer el “Ponte a Prueba” y el tiempo de estudio semanal que dicen dedicar a la asignatura.

No obstante, en el caso de las veces en que los estudiantes visualizan el objeto de aprendizaje “Tema a Fondo”, el coeficiente asociado sí ha resultado significativo al 10%, si bien con signo negativo, lo que interpretaríamos como que aquellos estudiantes que mejores notas obtienen son los que menos necesidad tienen de consultar repetidamente este contenido, ya que tienen bien asimilados los conceptos. Respecto a la última hipótesis a contrastar, el coeficiente asociado a la variable que mide la satisfacción de los estudiantes por el uso del EVA, sí ha resultado ser significativa al 5%, lo que supondría que el portal es percibido por ellos como una herramienta que ha supuesto una mejora en su rendimiento académico, por lo que podemos rechazar la tercera hipótesis nula planteada.

**Tabla 2. Resultados de los modelos**

	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	Coef.	t-stat	P>[z]	Coef.	t-stat	P>[z]	Coef.	t-stat	P>[z]
Constante	0.822	0.55	0.582	1.735	1.65	0.106	1.396	1.114	0.158
Nota Acceso Universidad	0.341	1.89	0.059	0.421	1.93	0.057	0.418	1.987	0.047
Género	0.476	1.57	0.116	0.398	1.53	0.124	0.487	1.581	0.112
Nota Contabilidad I	0.353	17.90	0.000	0.417	10.50	0.000	0.513	12.27	0.000
Ciclo formativo	-0.132	-0.34	0.730	-0.169	-0.84	0.276	-0.156	-0.549	0.443
Estudios padres	0.342	0.70	0.483	0.361	0.56	0.341	0.366	0.655	0.374
G <sub>i</sub>	0.575	2.00	0.045						
C <sub>i</sub>				0.015	0.96	0.247			
VTT <sub>i</sub>				-0.068	1.69	0.093			
ITPP <sub>i</sub>				-0.071	0.62	0.413			
HES				0.583	0.71	0.452	0.617	0.798	0.314
S <sub>i</sub>							0.659	2.284	0.029
Núm. observ.		96			34			34	
R <sup>2</sup> Ajustado		0.325			0.387			0.376	

Por lo que se refiere a las variables de control incluidas en los modelos, han resultado significativas aquellas variables relacionadas con los conocimientos previos de los estudiantes (nota acceso Universidad y nota Contabilidad I). Este resultado confirma la evidencia empírica previa que afirma que los resultados de aprendizaje previos que alcanzan los estudiantes de materias contables, están relacionados con sus resultados académicos futuros (Potter y Johnston, 2006; Guney, 2009; Gandía y Montagud, 2011). Del resto de variables de control ni el género, ni la procedencia de ciclos formativos, ni los estudios de los padres, parecen incidir en el rendimiento académico de los estudiantes analizados.

La evidencia empírica aportada ha puesto de manifiesto que la aplicación del EVA ha tenido un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes del Grado en Finanzas y Contabilidad. No obstante, conviene matizar que esta mejora en el rendimiento, medido por las notas del examen, puede ser atribuida a otros factores que no han

podido ser controlados en el modelo y que podrían explicar las diferencias entre los dos grupos de alumnos.

### **3.6.- Conclusiones y limitaciones**

En este trabajo se han expuesto las características del EVA desarrollado para la docencia de la Contabilidad de Gestión en el Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València. La experiencia de innovación educativa desarrollada ha resultado satisfactoria para los estudiantes, ya que han valorado positivamente los objetos de aprendizaje elaborados y consideran que el EVA les ha sido de utilidad para la comprensión de la asignatura, prefiriéndolo a los recursos educativos tradicionales basados en el uso de manuales y la resolución de ejercicios prácticos.

Además la evidencia empírica constata que el EVA mejora el rendimiento académico de los estudiantes, contribuyendo a la obtención de resultados más homogéneos entre aquellos que lo utilizan y además perciben de forma satisfactoria su uso en la docencia de la asignatura.

La evidencia aportada debería tener implicaciones relevantes en el diseño de los programas docentes en el contexto del EEES, y los responsables educativos deberían establecer incentivos y reconocimientos para que el profesorado se involucrase en el desarrollo de entornos virtuales, contribuyendo de esta forma a la mejora de la calidad de la educación superior.

Una limitación de nuestro estudio es el hecho de que el horizonte temporal se restringe al análisis de la experiencia educativa realizada durante el primer año de implantación de la asignatura. En el futuro, y

una vez estén implantados definitivamente los nuevos grados, se podrá ampliar el periodo de estudio, y la muestra de estudiantes, con el fin de comprobar la evolución que el impacto del EVA tiene en el rendimiento de los estudiantes.

## **4.- Publicación 3: Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el Grado en Finanzas y Contabilidad**

### **4.1.- Introducción y justificación de la investigación**

El diseño actual de los planes de estudios adaptados a la nueva estructura del EEES requiere que las enseñanzas se orienten a la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Un título debe otorgar a los estudiantes los conocimientos y las competencias definidas en el plan de estudios, al objeto de formar individuos con unos determinados perfiles profesionales. Sin embargo, no parece que haya un ajuste perfecto entre las competencias previstas en el diseño de los planes de estudio de los títulos de grado y las competencias que obtienen los egresados. Estos desajustes llevan a la necesidad de que las enseñanzas universitarias midan los resultados de aprendizaje de sus alumnos (lo que los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito un período de estudio), para tratar de ajustar, en la medida de lo posible, las competencias previstas en los planes de estudio con las realmente adquiridas por los estudiantes, así como la correspondencia de éstas con lo que requiere la sociedad.

En la actualidad, la mayoría de las universidades españolas, están culminando la implantación de los grados, por lo que parece prioritario obtener evidencia empírica que examine si realmente la enseñanza está centrada en el estudiante y si el modelo pedagógico se ha adaptado a los compromisos adquiridos para la construcción del EEES.

El tercer artículo de investigación que conforma esta tesis, y que está aceptado y pendiente de publicación por la revista Estudios sobre Educación, tiene como objetivo fundamental constatar en qué medida durante el proceso de implantación del grado se produce la alineación entre las competencias a adquirir, la metodología docente a utilizar, las actividades formativas a realizar y los sistemas de evaluación a establecer (Biggs, 2005). La obtención de evidencia empírica resulta oportuna y de especial interés en el momento actual, pues las titulaciones de grado se encuentran en fase de implantación y seguimiento.

Hemos realizado nuestro estudio en el Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València, analizando los dos primeros cursos de implantación del mismo. Consideramos que el análisis del proceso de implantación de una titulación nueva como es la de este grado, puesto que no procede de la transformación de ninguna diplomatura o licenciatura, nos permitirá, además de realizar un seguimiento de la implantación del título y de su adecuación real al esquema propio del EEES, establecer o proponer medidas correctoras para que se mejore la calidad educativa.

El trabajo aporta evidencia empírica que permite, en primer lugar, realizar un seguimiento de la titulación, en segundo lugar comprobar el nivel de satisfacción con el nuevo modelo educativo de los principales partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje, y, en tercer lugar, contrastar el impacto que la realización de un mayor o menor número de actividades formativas y evaluativas tienen en el rendimiento académico de los estudiantes. Dada la importancia que en el nuevo contexto educativo de los grados tiene el desarrollo de actividades formativas y la consecución de competencias, consideramos relevante examinar si existe

alguna relación entre el número de actividades formativas que se desarrollan en este grado y los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes.

Finalmente, y como consecuencia de la opinión expresada por el profesorado en relación al perfil de ingreso en la titulación y al nivel del alumnado para seguir los contenidos de las materias, y puesto que se da la circunstancia de que en esta titulación el número de estudiantes que acceden por ciclos formativos superiores y otras vías es superior a los que acceden por vía Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU), analizamos si la vía de acceso a la titulación tiene alguna influencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes.

## **4.2.- Hipótesis**

Para determinar si con la implantación de los grados se estaba produciendo algún tipo de cambio metodológico en las aulas, y por ende, si se realizaban actividades formativas dirigidas a la obtención de competencias, utilizamos una metodología cualitativa a través de entrevistas abiertas a los 22 coordinadores de las asignaturas de los dos primeros cursos del grado.

En consecuencia, el primer objetivo de este trabajo consistió en comprobar si se produce o no un alineamiento entre las competencias genéricas especificadas en la memoria del plan de estudios, las actividades formativas a desarrollar, las metodologías docentes aplicadas y los sistemas de evaluación utilizados en las diferentes asignaturas de los dos primeros cursos del Grado en Finanzas y Contabilidad ya implantados en la Universitat de València.

El segundo objetivo fue determinar, por una parte, la percepción y el grado de satisfacción de los profesores que imparten docencia en este grado, y por otra, contrastar la percepción de los estudiantes en relación a la formación en competencias que reciben, es decir, analizar si los estudiantes relacionaban las actividades formativas realizadas en cada asignatura con el desarrollo de competencias genéricas.

El tercer objetivo se centra en la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes y en contrastar empíricamente si existe alguna relación entre el número de actividades formativas que se realizan en las distintas asignaturas y los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes. Además, a efectos de contrastar si existe alguna relación entre el rendimiento académico y la vía de entrada a la universidad, hemos realizado un estudio diferenciando los que accedieron vía PAU, vía ciclos formativos superiores y por otra vía. Así pues, en este caso las hipótesis a contrastar son:

*H<sub>01</sub>: No existen diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que reciben más de cuatro actividades formativas y los que reciben hasta cuatro actividades formativas.*

*H<sub>02</sub>: No existen diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes y la vía de acceso a la universidad.*

#### **4.3.- Metodología**

Metodológicamente hemos realizado tres planteamientos de análisis diferentes. En primer lugar, se han realizado entrevistas abiertas con los coordinadores de las asignaturas con el fin de verificar las



actividades formativas, los métodos docentes y el sistema de evaluación empleado en cada una de ellas. Para contrastar las respuestas obtenidas de los coordinadores de asignaturas realizamos una encuesta a todos los estudiantes (329) asistentes a clase en el mes de mayo del Grado en Finanzas y Contabilidad. El objetivo principal era comprobar si, los estudiantes tenían la percepción de que a través de las actividades propuestas por los profesores se estaban desarrollando las competencias genéricas.

En segundo lugar, hemos realizado encuestas online a profesores y encuestas presenciales a estudiantes para determinar su nivel de satisfacción en relación con la implantación del grado y la formación en competencias que se desarrolla en cada asignatura.

Por último, y en tercer lugar, se ha realizado un análisis estadístico univariante (ANOVA) con el fin de contrastar las diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes en cada asignatura y el efecto que sobre el mismo tiene el desarrollo de un mayor o menor número de actividades formativas. Esta metodología también se ha empleado para contrastar si la procedencia del estudiante en esta titulación está relacionada con los resultados de aprendizaje.

#### **4.4.- Resultados obtenidos**

Los resultados obtenidos de las entrevistas a los coordinadores pusieron de manifiesto que sí se está produciendo un cambio significativo en la docencia universitaria. Sólo en los dos primeros cursos de implantación del grado identificamos 22 actividades formativas distintas que, además, estaban vinculadas con una

metodología didáctica diferente a la lección magistral y una evaluación no finalista (véase cuadro 1 del artículo). Comprobamos que, de acuerdo con la literatura previa, la metodología docente utilizada y la evaluación eran adecuadas a las actividades formativas planteadas. Estos cambios, ponen de manifiesto el esfuerzo realizado por los profesores para mejorar su capacitación y adaptarse al nuevo entorno. En el artículo (cuadro 1) se exponen el tipo de actividades formativas desarrolladas para cada una de las competencias genéricas del Grado en Finanzas y Contabilidad en los dos primeros cursos de implantación, así como el número de asignaturas que realizan actividades para el desarrollo de estas competencias, las metodologías docentes utilizadas y el método de evaluación usado en cada una de esas actividades.

De nuestro análisis se deriva que, a pesar de que existen actividades formativas diferentes para desarrollar las competencias genéricas propuestas en la memoria del plan de estudios, las dos competencias con mayor número de asignaturas corresponden a la 1, “capacidad de aprendizaje autónomo y formación continua” y a la 5, “capacidad de resolución de problemas”, que, precisamente se corresponden con una visión más tradicional de la enseñanza. En este sentido, cabe señalar que, aunque son muchos los profesores y profesoras del grado que intentan poner al día sus estrategias y recursos didácticos, todavía quedan docentes que se muestran reticentes al cambio.

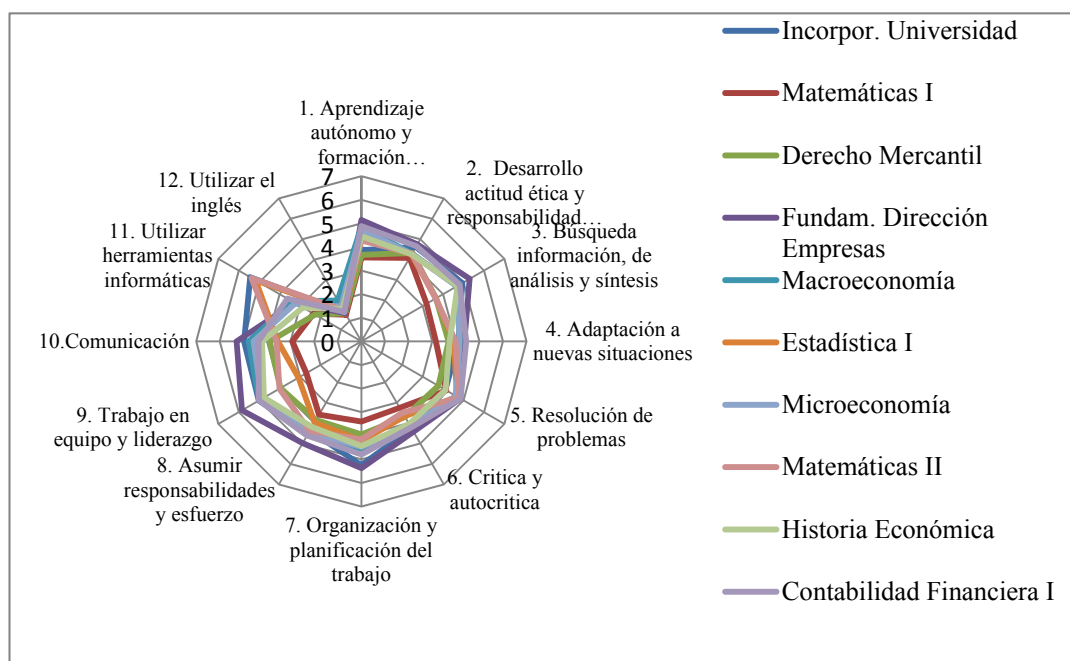
La competencia 2 “compromiso ético y social” y la competencia 12 “capacidad de utilizar el inglés” son las menos desarrolladas, por lo que, conocidas estas deficiencias, el centro debería plantearse alguna medida correctora.

Por otra parte, hemos observado que las actividades formativas, las metodologías docentes, así como la modalidad de evaluación que se emplea son, en general, adecuadas a las competencias que cada asignatura debe abordar, tal y como se especifica en la Memoria del plan de estudios.

Respecto al sistema de evaluación, matizamos que las actividades formativas que se evalúan para la consecución de las competencias forman parte de la evaluación continua que es obligatoria en todas las asignaturas y cuyo peso en la calificación final oscila entre un mínimo del 20% y un máximo del 40%. Además de la evaluación continua, es obligatorio realizar una prueba escrita o examen final cuyo peso en la calificación final oscila entre un mínimo del 60% y un máximo del 80%. En consecuencia, no se puede superar una asignatura solo con la evaluación continua.

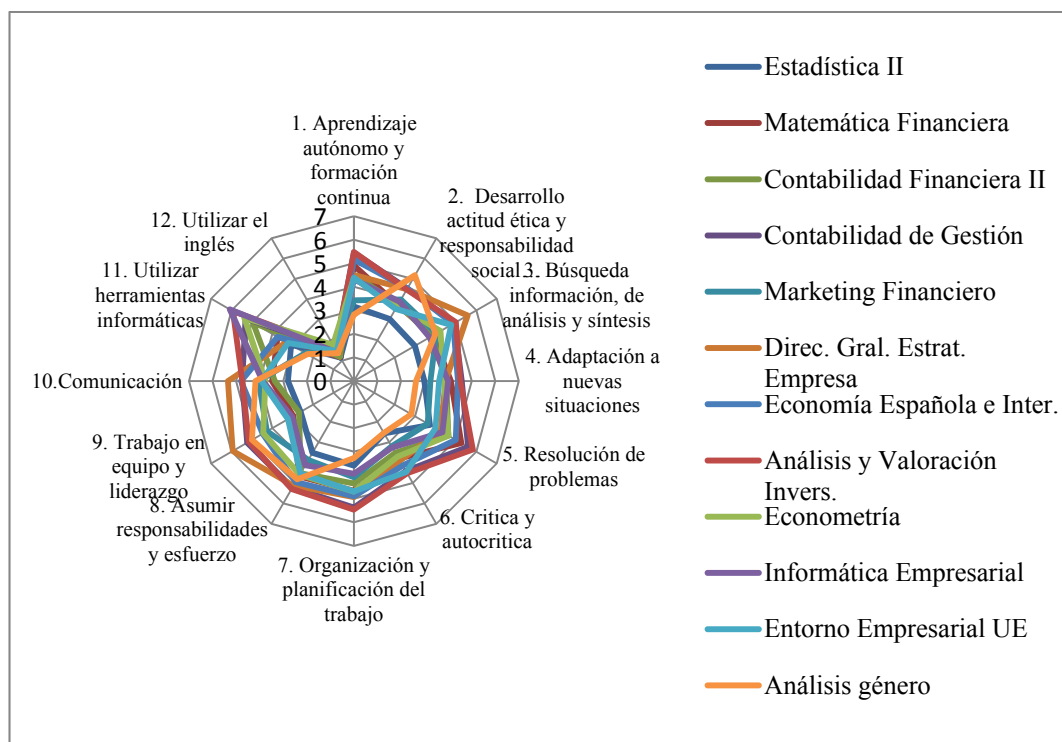
Por lo que respecta al segundo de los objetivos marcados en este estudio, en primer lugar, señalamos que los resultados de la encuesta a los estudiantes pusieron de manifiesto que sí son conscientes de que a través de las actividades formativas que realizan están adquiriendo las competencias genéricas incluidas en la memoria de verificación del título, y que, tanto en el primer curso como en el segundo son capaces de identificar qué asignaturas desarrollan actividades al objeto de desarrollar cada una de las doce competencias genéricas. Además, se constata que su percepción es congruente con lo expresado por los coordinadores de las asignaturas en relación a las competencias que trabajan y evalúan, lo que se puede observar en la figura 1 y 2 del artículo, y que reproducimos en las figuras 4 y 5 de este documento.

**Figura 4. Percepción del grado de aplicación de las competencias en los estudiantes de primero (Curso 2011-2012)**



Fuente: elaboración propia.

**Figura 5. Percepción del grado de aplicación de las competencias en los estudiantes de segundo (Curso 2011-2012)**



Fuente: elaboración propia.

Puede comprobarse que la mayor concentración se da en la competencia 12, en el sentido de que no se alcanza en ninguno de los dos cursos analizados, y la mayor dispersión se encuentra en la competencia 3, 9 y 11 donde se detecta que algunas asignaturas sí tienen el compromiso de desarrollar esta competencia y otras no. Revisamos si estas conclusiones eran coherentes con el compromiso adquirido por cada una de las asignaturas y, en este sentido, los resultados eran congruentes con lo que se decía en las guías docentes en relación a las competencias a desarrollar y valorar, excepto para el caso de la competencia 12, que era incumplida por la mayoría de las asignaturas comprometidas.

En segundo lugar, y puesto que consideramos que en cualquier proceso de cambio o de reforma educativa el profesorado es un elemento clave, analizamos su nivel de satisfacción en relación al desarrollo e implantación de dichos cambios. Los resultados de la encuesta online realizada al profesorado (véase tabla 2 del artículo) desvelan que, en general, están satisfechos con el programa formativo, la organización de la enseñanza y el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. No obstante, señalamos que el profesorado tiende a valorar mejor aquellos ítems sobre los que considera que él tiene el control, mientras que otorga puntuaciones más bajas cuando no dispone de él. En concreto, destacamos que solo otorga una puntuación de 3.06 al ítem referido a *que el perfil del estudiante está claramente definido y se adapta a los objetivos del grado* y un 2.71 al ítem referido a *que el nivel del alumno es suficiente para seguir los contenidos de la materia*.

El tercero de los objetivos de este trabajo supuso la realización de un análisis del rendimiento académico de los estudiantes del grado. Al

tratarse de un título de nueva implantación no se dispone de datos históricos indicativos de la tendencia de los resultados académicos de la titulación, por lo que nos hemos basado en las calificaciones en actas de los dos cursos ya implantados para contrastar si los resultados obtenidos hasta la fecha se asemejan a los comprometidos en la memoria del plan de estudios. Tras obtener las notas medias en cada asignatura (véase tablas 3 y 4 del artículo), el ANOVA de comparaciones múltiples entre las medias de las asignaturas puso de manifiesto que, en primer curso del primer año de implantación (véase tabla 9, anexo del artículo), la asignatura Derecho Mercantil obtiene unas notas superiores a todas las demás, siendo esta diferencia significativa ( $p < 0,01$ ) y con signo positivo excepto para el caso de Matemáticas II. Esta misma asignatura en el curso siguiente pasó a obtener diferencias significativas de signo negativo, aunque solo es significativa ( $p < 0,01$ ) con Fundamentos de Dirección de Empresas. Justamente lo contrario sucedió con la asignatura Fundamentos de Dirección de Empresas, que en el primer curso del primer año obtuvo diferencias en media que son negativamente significativas ( $p < 0,01$ ) con todas las otras asignaturas de primero a excepción de Estadística I, Historia Económica, Microeconomía y Matemáticas I. En el segundo año analizado para el primer curso, se observó cómo esta asignatura pasó a tener mayores diferencias significativas con signo positivo ( $p < 0,01$ ) respecto del resto de asignaturas exceptuando Matemáticas II y Contabilidad Financiera I. Para el segundo curso del grado (véase tabla 10, anexo del artículo) las diferencias en media no son significativas a excepción de la optativa Informática Empresarial que presenta diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) de signo positivo en todas las asignaturas a excepción de las otras dos

optativas de segundo y Contabilidad de Gestión cuyas diferencias no son significativas.

En relación con el análisis efectuado respecto a si el número de actividades formativas que se desarrollan en cada asignatura de primer curso, se asocian o no con las calificaciones que obtienen los estudiantes (véase tablas 5 y 6 del artículo), los resultados pusieron de manifiesto que, en el primer año de implantación, no hubo diferencias significativas en el rendimiento académico de los estudiantes en función del número de actividades desarrolladas en la asignatura. Sin embargo, en el segundo año de implantación sí que parece que tenga una influencia (al 7%) el número de actividades formativas y el rendimiento académico. Consideramos que ello puede ser debido a que, tras un curso de prueba, se ha realizado una mejor definición y ejecución de las actividades formativas y su consecuente traslación a los resultados de aprendizaje.

Del ANOVA realizado para contrastar si existe alguna relación entre el rendimiento académico y la vía de entrada de los estudiantes a la universidad (véase tablas 7 y 8 del artículo), se evidencia que para primero sí que existía diferencia significativa en el primer año de implantación, indicando un mejor rendimiento académico para los estudiantes que accedieron vía PAU en relación a los que accedieron vía Ciclos Formativos Superiores u otras vías. Sin embargo, la significatividad de esta diferencia no se mantuvo en el curso siguiente en primer curso. En segundo curso los resultados obtenidos demuestran que no hay diferencias significativas en el rendimiento medio en función de la vía acceso de los estudiantes, si bien, se confirma un peor rendimiento académico para los que accedieron al grado por otras vías. Así pues, de momento no parece adecuado establecer un patrón predeterminado en el

sentido de que la forma de acceso esté asociada al rendimiento académico, si bien en el futuro cuando se disponga de datos históricos se podrá contrastar.

#### **4.5.- Conclusiones y limitaciones**

En el contexto del EEES, el proceso de enseñanza-aprendizaje se articula en torno a tres elementos fundamentales que inciden directamente en la calidad de la formación universitaria. Nos referimos a la adquisición de competencias, la realización de actividades formativas y la evaluación de los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes. El éxito de este modelo depende, entre otros factores, de la integración de estos elementos en una estrategia formativa que debe ser auspiciada desde la institución universitaria, así como de la introducción de nuevas metodologías docentes y de un cambio de actitud del estudiante que le convierta en el protagonista principal de su proceso formativo.

La experiencia analizada en el Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València, puso de manifiesto que en los dos primeros años de implantación del grado, y a pesar de no encontrarse debidamente especificadas en la mayoría de las guías docentes de las asignaturas, si se están realizando actividades formativas para la consecución de las competencias genéricas. También se están incorporando metodologías didácticas distintas a la lección magistral y se ha planteado un sistema de evaluación continua encaminado a evaluar las competencias genéricas definidas en la Memoria del plan de estudios. En este sentido, podemos concluir que, al menos en este grado si se está



produciendo la triangulación enunciada por Bigss (2003), por parte de un buen número de asignaturas. Ello no significa que se haya cumplido el objetivo al 100%, puesto que como se ha podido comprobar, todavía prevalece el número de materias que utilizan los métodos más tradicionales, pero al menos hemos constatado que la reestructuración de las enseñanzas universitarias y la implantación de la filosofía derivada del EEES sí que ha empezado a calar en la docencia superior.

No obstante, hay que señalar que durante la realización de nuestro estudio se ha puesto de manifiesto que todavía existe una importante resistencia por parte del profesorado a la introducción de metodologías docentes más participativas debido a que ello supone un incremento del tiempo de dedicación a las tareas docentes (sobre todo en grupos numerosos) en detrimento del tiempo dedicado a otras tareas que están mejor remuneradas como la tarea investigadora.

En relación al vínculo entre actividades formativas desarrolladas y resultados de aprendizaje, la evidencia no es concluyente aunque se vislumbra una tendencia positiva y significativa a largo plazo entre el número de actividades formativas y el rendimiento académico de los estudiantes.

Por último, la evidencia empírica no demuestra que la vía de acceso a la universidad afecte significativamente a su rendimiento académico, si bien, estos resultados deberán confirmarse cuando se tenga un histórico suficiente.

Como limitaciones al trabajo cabe destacar, en primer lugar, la medida del rendimiento académico utilizada, puesto que no se disponía de otra información cuantitativa sobre los logros del aprendizaje; en

segundo lugar el hecho de analizar el diseño y la planificación docente desde el punto de vista del profesorado y no desde el de los estudiantes, y, en tercer lugar, el hecho de utilizar un enfoque univariante, puesto que no se tuvo acceso a información cualitativa e identificativa de cada estudiante del grado.

## **CONCLUSIONES**

---



# CONCLUSIONES

---

## **1.- Conclusiones**

La sociedad actual ha ido demandando progresivamente nuevas prestaciones y servicios a la Universidad. En este sentido, no sólo se espera que promuevan el pensamiento crítico, el conocimiento humanístico y el progreso de la ciencia, sino que además se requiere que la formación que se imparta y el conocimiento que en ellas se genere se ajuste a las demandas del entorno socioeconómico, del mercado laboral y a las necesidades de los sectores productivos y empresariales.

En el actual entorno de crisis socioeconómica y de inexorable cambio de paradigma, es más necesario que nunca promover estrategias diferenciadas, y ello, no sólo para atender a unas demandas sociales absolutamente razonables, sino también para conseguir un sistema universitario de prestigio internacional y como modo de seguir potenciando la universidad como centro históricamente responsable de la generación y transmisión de conocimientos y valores, así como del espíritu crítico e innovador (Palma, 2011).

En la década comprendida entre el 2000 y el 2010 el Sistema Universitario Español ha experimentado importantes cambios en la legislación y en la planificación estratégica de la Universidad. Así pues, con la elaboración, aprobación en 2007 y posterior desarrollo de la LOMLOU (2007) vino el consecuente despliegue reglamentario y de políticas activas para la educación universitaria.

Por otra parte, las reformas acordadas en el marco del denominado proceso de Bolonia pusieron en marcha, a partir de octubre de 2007 la reforma de las titulaciones universitarias y el impulso de nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje.

Como ya sabemos, la declaración de Bolonia pone el énfasis en el concepto de empleabilidad o capacitación profesional para los distintos niveles de titulación y, específicamente, en lo referente a los títulos de grado indica que deben ser “relevantes para el mercado laboral”. Conviene no olvidar que, en el fondo del llamado proceso de Bolonia se encuentra una preocupación por la escasa aportación de las universidades a la productividad de Europa. Es por ello que se han potenciado titulaciones cortas que llevan asociada una dimensión ocupacional muy directa y específica, entendiendo que la profesionalización de los graduados debe comportar la capacitación para desarrollar determinadas actividades en el marco de una profesión.

No obstante, consideramos que el valor añadido que la universidad debe aportar a la formación de los futuros titulados no puede reducirse sólo a la obtención de competencias específicas orientadas únicamente al desempeño profesional. La actividad docente y de aprendizaje en la universidad debe seleccionarse estratégicamente al objeto de favorecer la construcción científica del conocimiento y valorar el rigor metodológico y el saber contrastado, así como promover el aprendizaje autónomo y desarrollar situaciones de aprendizaje colaborativo y cooperativo. En definitiva, es misión de la Universidad ofrecer titulados con perspectiva de futuro, que sean capaces de analizar y reconocer los problemas así como trabajar cooperativamente en la resolución de los mismos desde una perspectiva multidisciplinar y con capacidad de razonamientos

propios del contexto de investigación para el adecuado desarrollo de sus actividades profesionales (Martínez y Viader, 2008)

La globalización, la irrupción de las tecnologías de la información y comunicación, así como la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior son tres importantes factores que han cambiado el escenario docente. En este sentido, podemos afirmar que la educación, y en particular la formación superior ha sufrido un cambio absoluto en los parámetros que regían su sentido, sus contenidos, sus fuentes, su gestión, su función social y sus destinatarios. Al parecer, nadie duda de que la Educación Superior deba reajustarse a los nuevos tiempos.

No pretendemos con este trabajo denunciar que hasta ahora lo hayamos hecho mal. No es eso, pero sí que tenemos que ser conscientes de que ha cambiado la sociedad, el conocimiento y nuestros estudiantes. No podemos continuar haciéndolo como hasta ahora, pues como dijo Einstein *“Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo”*. Una universidad de calidad precisa de nuevas estrategias docentes e institucionales.

Los objetivos de campus de excelencia y la mejora de la calidad de la docencia universitaria exigen que nos adaptemos al nuevo entorno o escenario, y en ello estamos, con mayor o menor fortuna todas las universidades del país.

Es evidente que esta adaptación al nuevo entorno requiere importantes esfuerzos por parte de todos los miembros de la comunidad universitaria, esfuerzo que, en la actual coyuntura económica, se exige no solo a coste cero sino asumiendo una serie de recortes económicos sin precedentes en la vida universitaria.

Por lo que se refiere al profesorado universitario, este esfuerzo de adaptación no solo no es reconocido como mérito (lo cual hace peligrar el éxito de implantación de la filosofía de Bolonia), sino que además, con el Real Decreto-ley 14/2012, conocido como el decreto Wert, se impone un incremento de la dedicación docente en relación al número de horas presenciales, y en consecuencia, se corre el riesgo de un retroceso en los pasos dados hasta la fecha por numerosos profesores y profesoras que habían incorporado innovaciones educativas en su quehacer docente. El incremento de la carga docente en el Plan de Ordenación Docente (POD), sobre todo en el caso de grupos numerosos, está suponiendo que el profesorado imparta docencia en una mayor diversidad de asignaturas, cuente con más grupos a su cargo, y consecuentemente, con más alumnos. Con este escenario difícilmente se puede hacer un seguimiento de las actividades formativas realizadas para la consecución de las competencias propias del perfil profesional de un titulado y del autoprendizaje de los estudiantes; tampoco es posible un feed-back continuado con los estudiantes que mejoraría los resultados de aprendizaje. En este sentido, sí que pronosticamos que es posible que se produzca una marcha atrás en los pasos ya avanzados, pues son cientos los docentes que en los últimos años han intentado poner al día sus estrategias y recursos didácticos para enriquecer los contextos de aprendizaje que ofrecen a sus alumnos.

Somos conscientes de que converger y armonizar los sistemas europeos de enseñanza superior no es un capricho ni una meta coyuntural, es una necesidad para facilitar la movilidad académica y profesional de estudiantes y graduados, pero además se presenta como una oportunidad para adecuar el sistema de educación a los nuevos retos



que plantea la denominada sociedad del conocimiento y el desarrollo de las TICs. Este es el motivo por el que muchos docentes, a pesar del esfuerzo que supone, aplican en sus clases métodos docentes innovadores, utilizan tecnologías de la información y de la comunicación así como herramientas web 2.0 y se adentran en aplicar el nuevo modelo de formación en competencias.

Las autoridades académicas españolas asumieron el compromiso cuando, en 1999, firmaron la declaración de Bolonia, de iniciar una transformaciones en el sistema de educación superior al objeto de facilitar el intercambio de titulados y adaptar el contenido de los estudios universitarios a las demandas sociales, mejorando su calidad y competitividad a través de una mayor transparencia y un aprendizaje basado en el estudiante cuantificado a través de los créditos ECTS.

En la introducción expresamos que el objetivo principal de esta tesis era analizar el efecto que sobre el rendimiento académico tenían la utilización de distintos medios en la acción educativa universitaria. Este objetivo principal fue desagregado en cuatro subpreguntas, las cuales hemos intentado alcanzar en los tres artículos de investigación presentados. Así pues, partiendo de la pregunta general que ha guiado nuestras investigaciones sobre si el uso de diferentes medios en la acción educativa universitaria aumenta el rendimiento de los estudiantes, y por ende, la calidad educativa en la Universidad, abordaremos las principales conclusiones a las que hemos llegado, analizaremos los alcances y limitaciones de la investigación desarrollada.

Como resultado de las tres investigaciones llevadas a cabo, procedemos a responder a cada una de las subpreguntas de investigación para las que la evidencia empírica ha contrastado que el uso de métodos

docentes innovadores afecta significativamente y de manera positiva al rendimiento académico de los estudiantes de Contabilidad de Costes en la doble titulación ADE-Derecho de la Universitat de València. En consecuencia, como respuesta a nuestra primera subpregunta, *¿cómo afecta el uso de métodos docentes proactivos, participativos y colaborativos al rendimiento académico de los estudiantes?*, cabe concluir que su uso aumenta el rendimiento académico. Recordemos que en el análisis de diferencias en diferencias efectuado en el primer artículo, sin incorporar al modelo de variables control, se observa que el coeficiente asociado a la variable interactiva es significativo, y que en media, y para el período anterior y posterior al tratamiento la calificación del examen habría aumentado en casi un punto gracias a la introducción de los nuevos métodos docentes. Y también, que al incluir en el modelo variables de control, resultó ser significativa la variable de interacción aunque su valor se redujo en tres décimas.

El empleo de un entorno virtual de aprendizaje en la docencia de la contabilidad de gestión también incrementa el rendimiento académico de los estudiantes analizados. Así pues, en contestación a nuestra segunda subpregunta de investigación *¿cómo afecta al rendimiento académico el uso de un entorno virtual de aprendizaje?* se puede concluir que efectivamente incrementa el rendimiento académico.

El modelo de formación en competencias que se plantea para la construcción del EEES sí está estableciéndose en las aulas universitarias. Hemos comprobado que en el Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València un buen número de profesores ya han incorporado metodologías didácticas innovadoras en las aulas, realizan actividades formativas encaminadas a la consecución de competencias y

utilizan un sistema de evaluación alternativo al examen final de contenidos. Por ello, en respuesta a nuestra tercera subpregunta de investigación *¿cómo se está aplicando el modelo de formación en competencias en los grados?*, cabe concluir que si bien no se está aplicando al 100%, al menos en los dos primeros cursos de implantación ya se notó un cambio en las aulas universitarias dirigido a su implantación. No obstante, deberá confirmarse en el futuro si este enfoque de formación se extenderá a todas las asignaturas y profesores de todas las titulaciones universitarias.

La realización de un mayor o menor número de actividades formativas para obtención de competencias genéricas no parece que esté asociado al rendimiento académico de los estudiantes. Como contestación a nuestra cuarta subpregunta de investigación, *¿afecta al rendimiento académico de los estudiantes la realización de un mayor o menor número de actividades?* diremos que la evidencia empírica no es concluyente, puesto que en el primer año de implantación del grado las diferencias no fueron significativas y en el segundo año lo fueron sólo al 7%. Puede que la diferencia se deba a una mejor definición y ejecución de las actividades formativas tras un curso de prueba en el que se corrigen las deficiencias, y ello se haya trasladado también a las calificaciones obtenidas por los estudiantes. En cualquier caso, debería de realizarse este análisis en el futuro, para ver si se confirman los resultados.

Otra de las conclusiones surgida del análisis es que no se puede establecer, al menos en el Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València, un patrón predeterminado en el sentido de que

la vía de acceso a la universidad del estudiante esté relacionada con el rendimiento académico.

Por tanto, y a través de nuestras investigaciones hemos constatado un incremento en el rendimiento académico cuando se implementan en las aulas universitarias métodos docentes innovadores, las TIC a través de un EVA y se adopta un enfoque de formación en competencias. Además las experiencias de innovación educativa desarrolladas han resultado ser satisfactorias, tanto para los estudiantes como para los profesores que las han llevado a cabo, teniendo además efectos positivos como el incremento de la motivación, y, en determinadas situaciones, la reducción del tiempo de dedicación a la evaluación continua por parte del profesorado.

La publicación de nuestras investigaciones puede contribuir a incentivar el uso de nuevas metodologías didácticas, a elaborar entornos virtuales de aprendizaje para otras materias y también como modelo para realizar un seguimiento del grado de consecución de los objetivos en distintas titulaciones de grado.

Respecto a las limitaciones de nuestras investigaciones, éstas han sido claramente identificadas en cada uno de los artículos aportados en esta tesis.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---



- Accounting Education Change Commision (AECC). (1990) "Position Statement". N° 1 *Objectives of Education for Accountants*. Sarasota.
- Accounting Education Change Commision (AECC). (1995). "Intencional Learning: A process for learning to learning in the Accounting Curriculum". *Accounting Education Change Commission and American Accounting Association*.
- AICPA. (1999). "Focus on the Horizon, the CPA Profession in 2011". New York.
- AICPA (2000). "The AICPA Core Competency Framework for Entry into the Accounting Profession". New York.
- Albrecht, W.S. and R.J. Sack. (2000). Accounting Education: Charting the course through a perilous future. Accounting Education Series, 16, a joint project of: AAA, AICPA, IMA, Arthur Andersen, Deloitte and Touche, Ernst and Young, KPMG, PricewaterhouseCoopers. Sarasota, FL: AAA.
- Alcober, J., Ruiz, S., y Valero, M. (2003). "Evaluación de la implantación del aprendizaje basado en proyectos en la EPSC (2001-2003)". En XI Congreso Universitario de Innovación Educativa en Enseñanzas Técnicas.
- Allen, D. (2000). "La Evaluación del aprendizaje de los estudiantes: una herramienta para el desarrollo profesional de los docentes". Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Almarcha, A. y Cristóbal, P. (2000). "Competencias e Indicadores de la Universidad en la inserción laboral de los titulados/as universitarios". *Revista Galego-portuguesa de Psicología e Educacion*, 5 (4), 115-126.
- Anderson, P. (2007). "What is Web 2.0? Ideas Technologies and Implications for Education". *JISC Technology and Standards*

Watch. En <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf> [Consultado el 12/01/2013]

ANECA, (2007). Informe Ejecutivo. “El profesional flexible en la Sociedad del Conocimiento. Madrid, 28 y 29 de junio de 2007”. 42-53. En <http://www.unizar.es/ice/images/stories/calidad/REFLEX-ANECAppdf.pdf> [Consultado el 4/10/2013]

ANECA, (2013). “Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje”. En <http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2013/ANECA-presenta-la-Guia-para-la-redaccion-y-evaluacion-de-los-resultados-del-aprendizaje> [Consultado el 18/12/2013]

Área, M. (2006). “Veinte años de políticas institucionales para incorporar las tecnologías de la información y comunicación al sistema escolar”. En J. M<sup>a</sup>. Sancho, (Coord.), *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Akal.

Arquero, J.L. (2000). Capacidades no técnicas en el perfil profesional en Contabilidad: las opiniones de docentes y profesionales. *Revista Española de Financiación y Contabilidad-Spanish Journal of Finance and Accounting*, XXIX (103), 149-172.

Arquero, J.L., Donoso, J.A., Jiménez, S.A. y González, J.M. (2009). “Análisis exploratorio del perfil demandado para la Administración y dirección de Empresas: implicaciones para el área contable”. *Revista de Contabilidad*, 12 (2), 181-213.

Arquero-Montaña, J.L. y Romero-Frías, E. (2013). “Using social network sites in Higher Education: an experience in business studies”. *Innovations in Education and Teaching International, Forthcoming*, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/14703297.2012.760772>.

Arias, D.; Haro C. Romerosa, M. y Navarro-Paule, A. (2010). “Un enfoque innovador del proceso de enseñanza-aprendizaje en la



- dirección de empresas: el uso de simuladores en el ámbito universitario”. *Revista de Educación*, 353, 707-721.
- Arvaja, M., Salovaara, H., Hanikken, P. y Jarvela, S. (2007). “Combining individual and group-level perspectives for studying collaborative knowledge construction in context”. *Learning and Instruction*, 17 (4), 448-459.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). “Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo”. Ed. Trillas. 2ª Ed. México.
- Badía A. (2006). “Ayuda al aprendizaje con tecnología en educación superior”. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3 (2), 5-19. En <http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/badia.pdf> [Consultado el 4/12/2006]
- Bain, K. (2006).”Lo que hacen los mejores profesores universitarios”. Valencia. *Publicacions Universitat de València*.
- Barberá, E. (1999). “Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje”. Ed. Edebé.
- Bednar, A. K., Cunningham, D., Duffy, T. M., & Perry, J. D. (1991) “Theory into practice: How do we link?” In G. J. Anglin (Ed.), *Instructional Technology: Past, present and future*. Englewood, CO: Libraries Unlimited
- Benítez, M. E., Giménez, M. y Osicka, R. M. (2000). “Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico. ¿Existe alguna relación?” Chaco-Corrientes (Argentina): Universidad Nacional del Nordeste. En <http://www1.unne.edu.ar/cyt/humanidades/h-009.pdf> [Consultado el 13/11/2013]
- Bertrand, M., Duflo, E. y Mullainathan, S. (2004). “How much should we trust differences-in-differences estimates?” *The Quarterly Journal of Economics*, 119 (1), 249-275.

- Biggs, J. B. (2005). “Calidad Del Aprendizaje Universitario”. Ediciones Narcea, España.
- Brown, G. y Atkins, M. (1988). “Effective teaching in Higher Education”. Ed. Routledge. Londres.
- Brubacher, J. S. (1966). “History of the Problems of Education”. Hardcover.
- Bruner, J. (1960). “The process of Education”. Cambrige, Mass: Harvard University Press.
- Bruner, J. (1988). “Desarrollo cognitivo y educación”. Morata. Madrid.
- Burke, K. (1999). “How to assess authentic learning”. Prentice Hall.
- Burnett, S. (2003). “The Future of Accounting Education: A regional perspective”. *Journal of Education for Business*, 78 (3), 129-134.
- Cabero, J. y Llorente, M. C. (2005). “Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación”. *Revista electrónica Alternativas de Educación y Comunicación*. En [http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/plataformas\\_virtuales\\_teleformacion\\_2005.pdf](http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/plataformas_virtuales_teleformacion_2005.pdf) [Consultado 05/12/2012]
- Carbonell, J. (2002). “El profesorado y la innovación educativa”. En “La innovación Educativa”. Cañal de León (Coord). Ed Akal, 11-26.
- Castaño, J. y Senger, M. (2011). “Youth-culture or student-culture? The internet use intensity divide among university students and the consequences for academic performance”. *Estudios sobre Educación*, 20, 203-231.
- Catalán, C., Lacuesta, R., & Hernández, A. (2005). “Cambio de modelos basados en la enseñanza a modelos basados en el aprendizaje: una experiencia práctica”. En I Simposio Nacional de Docencia en Informática, SINDI Vol. 5.

- Chadwick, C. (1979). "Teorías del aprendizaje y su implicancia en el trabajo en el aula". *Revista de Educación*, 70, C.P.E.I.P, Santiago de Chile.
- Coffin, R.J. y MacIntyre, P.D. (1999). "Motivational influences on computer-related affective states". *Computers in Human Behavior*, 15, 549-569.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2000). "Memorándum sobre el aprendizaje permanente". Documento de trabajo de los servicios de la Comisión.
- Cope, C. y Staehr, L. (2005). "Improving student's learning approaches through intervention in an information systems learning environment". *Studies in Higher Education*, 30, 181-197.
- Corominas, E. (2001). "Competencias genéricas en la formación universitaria". *Revista de Educación*, 325, 299-321.
- Craig, G. J. y Baucum, D. (2001). "Desarrollo Psicológico". Pearson Educación. 8ª Ed. México.
- Daly, C., Pachler, N., & Pelletier, C. (2009). "Continuing Professional Development in ICT for teachers". Londres: WLE Centre, Institute of Education, University of London. En <http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/estudos/ICT%20CPD%20Report.pdf> [Consultado el 12/1/2014]
- De Benito, B y Salinas, J. (2008). "Los entornos tecnológicos en la Universidad". *Revista de Medios y Educación*, 32 (3), 83-101.
- Declaración de La Sorbona, (1998). "Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior". En <http://www.eees.es/es/documentacion> [Consultado el 7/9/2013]
- Declaración de Bolonia, (1999). "Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior". En <http://www.eees.es/es/documentacion> [Consultado el 7/9/2013]

Declaración de Praga, (2001). “Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior”. En [http://www.eees.es/pdf/Bolonia\\_ES.pdf](http://www.eees.es/pdf/Bolonia_ES.pdf) [Consultado el 7/9/2013]

Declaración de Berlín, (2003). “Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior”. En <http://www.eees.es/es/documentacion> [Consultado el 7/9/2013]

Declaración de Bergen, (2005). “Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior”. En <http://www.eees.es/es/documentacion> [Consultado el 7/9/2013]

Declaración de Londres, (2007). “Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior”. En <http://www.eees.es/es/documentacion> [Consultado el 7/9/2013]

Declaración de Leuven/Louvain-la-Neuve, (2009). “Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de la Educación Superior”. En <http://www.eees.es/es/documentacion> [Consultado el 7/9/2013]

De Miguel, M., (2005). “Cambio de paradigma metodológico en la Educación Superior. Exigencias que conlleva”. *Cuadernos de Integración Europea*. En <http://cde.uv.es/documents/2005-02-16.pdf> [Consultado el 20/11/2013]

De Miguel, M. (coord.), (2006a). “Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior”. Alianza Editorial. Madrid.

De Miguel, M., (2006b). “Metodologías para optimizar el aprendizaje. Segundo objetivo del Espacio Europeo de Educación superior”. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20 (3), 71-91.

- Delgado García, A. M. (2005). "Evaluación de las Competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior". Ed. J.M. Bosch Editor, S.A.
- Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (Eds.). (1994). "Collecting and interpreting qualitative materials". *Thousand Oaks*, CA; Sage.
- Dewey, J. (1938): *Experiencia y Educación*". Biblioteca Nueva. Madrid.
- Docampo. D. (2001). "La Declaración de Bolonia y su repercusión en la estructura de las titulaciones de España". En <http://www.unizar.es/eees/doc/CRUE%20Informe%20DOCAMP O%20210901.pdf>. [Consultado el 16/10/2013]
- Dochy, F., Segers, M. y Dierick, S. (2002). "Nuevas Vías de Aprendizaje y Enseñanza y sus Consecuencias: Una Nueva Era de Evaluación". *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 2 (2), 13-29.
- Dolado, J.J. and E. Morales, (2009). "Which factors determine academic performance of economics freshers? Some Spanish evidence". *Investigaciones Económicas*, 33 (2), 179-210.
- Draijer, C. y Schenk, D. (2004). "Best Practices of Business Simulation with SAPR/3". *Journal of Information Systems Education*. 15 (3), 261-265.
- Drennan, L.G y Rhode, F. H. (2002). "Determinants of performance in advanced undergraduate management accounting: An empirical investigation". *Accounting & Finance*. 42 (1), 27-40.
- Duart, J.M. y Repáraz, C. (2011). "Enseñar y aprender con las TIC". *Estudios sobre Educación*, 20, 9-19.
- Duffy, T.M. y Jonassen D. M. (1991). "Constructivism: New implications for instructional technology?" *Educational Technology*, 31 (5), 7-12.
- Edel, R. (2003). "El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad*,

- Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2). En <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf> [Consultado el 15/11/2013]
- Entwistle, N. y Waterston, S. (1988). "Approaches to study and levels of processing in university students", *British Journal of Educational Psychology* 58, 258-265.
- Escamilla, J. G. (2000). "Selección y uso de tecnología educativa". México. Trillas.
- Escarbajal de Haro, A. (2009). "Metodología de acción socioeducativa para la interculturalidad. En García y Escarbajal (coords.), pluralismo sociocultural, educación e interculturalidad". Badajoz. Abecedario, 267-299.
- Escobar, B. y Lobo A. (2005). "Juegos de simulación empresarial como herramienta docente para la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior". *Cuadernos de Turismo*. 16, 85-104.
- Exley, K. y Dennick, R. (2007). "Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior". Madrid. Narcea.
- Fenden, P. D. y Vogel, R. M. (2003). "Methods of Teaching: Applying Cognitive Science to Promote Student Learning". New York: McGraw-Hill.
- Fernández March, A. (2005). "Nuevas Metodologías Docentes". Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad Politécnica de Valencia.
- Fernández March, A. (2006). "Metodologías activas para la formación de competencias". *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- Gagné, R. M. (1971). "Las condiciones del aprendizaje". Aguilar. Madrid. (Ed. Original: The conditions of learning, Holt, Rinehart-Winston: New York).
- Gandía, J.L. y Montagud, M.D. (2011). "Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de

- la contabilidad de costes”. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XL (152), 677-698.
- Garbanzo, G.M. (2007). “Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública”. *Revista de Educación*. Universidad de Costa Rica, San José, 31, (1), 43-63. En <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>. [Consultado el 10/12/2013]
- García Aretio, L. (2001). “Aprendizaje y tecnologías digitales. ¿Novedad o Innovación?”. *Red Digital*. En [http://ipes.anep.edu.uy/documentos/libre\\_asis/materiales/apr\\_tec.pdf](http://ipes.anep.edu.uy/documentos/libre_asis/materiales/apr_tec.pdf) [Consultado el 12/11/2013]
- González Boticario, J. y Gaudioso Vázquez, E. (2003). “Sistemas interactivos de enseñanza/aprendizaje”. Madrid: Sanz y Torres.
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). “Tuning Educational Structures in Europe”. Informe Final - Proyecto Piloto, Fase 1, Bilbao, Universidad de Deusto.
- Gómez Pérez, R., (1970). “Educación impartida y educación compartida”. Nuevo Tiempo. Madrid.
- Graeml, F.R., Baena, V, Mihai, S. (2010). “La integración de diferentes campos del conocimiento en juegos de simulación empresarial”. *Revista de Docencia Universitaria*, 8 (2), 29-44.
- Gratton-Lavoie, C. y Stanley, D. (2009). “Teaching and Learning Principles of Microeconomics Online: An Empirical Assessment”. *Journal of Economic Education*, 40 (1), 3-25. En <http://www.business.fullerton.edu/economics/dstanley/articlePDFs/jeeonline.pdf> [Consultado el 15/11/2013]
- Gros, B. (2002). “Constructivismo y diseños de entornos virtuales de aprendizaje”. *Revista de Educación*, 328, 225-247.

- Guney, Y. (2009). "Exogenous and endogenous factor influencing students' performance in undergraduate accounting modules". *Accounting Education: an International Journal*, 18 (1), 51-73.
- Hall, K. & Burke, W. (2003). "Making formative assessment work - Effective practice in the primary classroom". Maidenhead, UK: Open University Press.
- Hale Report University Grants Committee (U.G.C.). (1964). "Report of the Committee on University Teaching Methods" (The Hale Reports). U. G. C., London, pp 170 (Appendix B).
- Hansen, J. D. (2006). "Using Problem-Based Learning in Accounting". *Journal of Education for Business*, 81 (4), 221-224.
- Hassall, T., Joyce, J. y Arquero, J. L. (2005). "Priorities for the development of vocational skills in management accountants: A European perspective". *Accounting Forum*, 24 (4), 379-394.
- Horn, P.M. y Jansen, A.I. (2009). "Tutorial classes – Why bother? An investigation into the impact of tutorials on the performance of economics students". *The South African Journal of Economics*, 77 (1), 179-189.
- Huber, G.L. (2008). "Aprendizaje activo y metodologías activas". *Revista de Educación*, número extraordinario, 59-81.
- Hughes, C. (2004). "New times? New learns? New voices? Towards a contemporary social theory of learning." *British Journal of Sociology of Education*, 25 (3) 395-408.
- Imbernón, E. (2000). "Un nuevo profesorado para una nueva universidad. ¿Conciencia o presión?" *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 38, 37-46.
- Jansen, E. (2004). "The influence of the curriculum organization on study progress in higher education". *Higher Education*, 47, 411-435.



- Jonassen, D. H. (1991a). "Objectivism versus constructivism: do we need a new philosophical paradigm?" *Educational Technology: Research and Development*, 39 (3), 5-14.
- Jonassen, D. H. (1991b). "Evaluating Constructivistic Learning". *Educational Technology: Research and Development*, 31 (9), 28-33.
- Kaftan, J.; Buck, G. y Haack, A. (2006): "Using Formative Assessments to Individualize Instruction and Promote Learning". *Middle School Journal*, 37 (4), 44-49.
- Kimmel, P. (1995). "A framework for incorporating critical thinking into accounting education". *Journal of Accounting Education*, 13 (3), 299-318.
- Klaus, G. (1969). "Diccionario filosófico". T.2 / Klaus G, M. Buhr.
- Knowles, M. S. (1982). "El estudio autodirigido: guía para estudiantes y profesores". México: Alhambra Mexicana.
- Kooper, R. (2004). "Use of the Semantic Web to Solve Some Basic Problems in Education: Increase Flexible Distributed Lifelong, decrease Teachers' workload". *Journal of Interactive Media in Education*, (6). Número especial sobre "Educational Semantic Web" En <http://jime.open.ac.uk/article/2004-6-koper/188> [Consultado el 10/01/2014]
- Lamo de Espinosa, E. (2001). "La reforma de la Universidad en la sociedad del conocimiento". *Revista Española de Investigaciones sociológicas*, 93, 243-255.
- Lancaster, K.A.S. y Strand C. A. (2001). "Using the Team-Learning Model in a Managerial Accounting Class: An Experiment in Cooperative Learning". *Issues in Accounting Education*, 16 (4), 549-567.
- Lasnier, F. (2000). "Réussir la formation par compétences". Montreal: Guérin.

- Leal, D. (20079). “Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital”. En <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>. [Consultado el 12/01/2014]
- Le Boterf, G. (2001). “Ingeniería de las competencias”. Barcelona. Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Levy-Leboyer, C. (1997). “La gestión de las competencias. Cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas”. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Ley Orgánica de Universidades 6/2001(LOU) de 21 de Diciembre. BOE nº 307 de 24 de Diciembre de 2011.
- Lizio, A. Wilson, K y Simons, R. (2002). “University Students’ Perceptions of the Learning Environment and Academic Outcomes: implications for theory and practice”. *Studies in Higher Education*, 27 (1), 27-52.
- LOMLOU, (2007). Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 13/04/2007).
- Llorens, S., Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., y Salanova, M. (2007). Does a positive gain spiral of resources, efficacy beliefs and engagement exist?” *Computers in Human Behavior*, 23, 825-841.
- Naser, K. y Peel, M. J. (1998). “An exploratory study of the impact of intervening variables on student performance in a principles of accounting course”. *Accounting Education: An International Journal*, 7 (3), 209-223.
- Mackay, R. B. y Mckiernan, P. (2004). “Exploring strategy context with foresight”. *European Management Review*, 1 (1), 69-77.
- Medina, R. (2005). “Misiones y funciones de la Universidad en el Espacio Europeo”. *Revista Española de Pedagogía*, 230, 17-42.

- Marqués, P. y Prats, M. A. (2011). “Podem millorar amb les TIC els resultats acadèmics?” En <http://peremarques.net/docs/recercaortografiafinal.pdf> [Consultado el 12/01/2014]
- Martí Ballester, C. P. (2012). “Análisis de los factores que influyen en el desempeño académico de los alumnos de Contabilidad Financiera a través de modelos de elección binaria”. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*. Sao Paulo, 14 (45), 379-399.
- Martín, E. García, L.A.; Torbay, A. y Rodríguez, T. (2008). “Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitario”. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8 (3), 401-412.
- Martín, E., García, L. A. y Hernández, P. (1999).”Determinantes de éxito y fracaso en la trayectoria del estudiante universitario”. La Laguna: Servicio de Publicaciones Universidad de La Laguna.
- Martín, A. J., Marsh, H. W.; Williamson A. y Debus, R. L. (2003). “Self-handicapping, Defensive Pessimism, and Goal Orientation: A Qualitative Study of University Students”. *Journal of Educational Psychology*, 95 (3), 617-628.
- Martínez, M. y Esteban E. (2005). “Una propuesta de formación ciudadana para el Espacio Europeo de Educación Superior”. *Revista Española de Pedagogía*, 230, 63-84.
- Martínez, M. y Hoyos, G. (Coord). (2006). “La formación en valores en sociedades democráticas”. Barcelona. Octaedro.
- Martínez, M. y Viader, M. (2008). “Reflexiones sobre aprendizaje y docencia en el actual contexto universitario”. La promoción de equipos docentes. *Revista de Educación*, Núm. extraordinario, 213-234.
- Mauri, T., Colomina, R. y Gispert, I. (2009). “Diseño de propuestas docentes con TIC para la enseñanza de la autorregulación en la Educación Superior”. *Revista de Educación*, 348, 377-399.

- McDonald, R.; Boud, D.; Francis, J. y Gonczi, A. (2000). “Nuevas perspectivas sobre la evaluación”. *Boletín Cinterfor*, 149, 41-72.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., y Jones, K. (2010). “Evaluation of evidence-based practices in online learning: A Meta-analysis and review of online-learning studies. U.S.” Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development, Policy and Program Studies Service. Washington. DC.
- Michavila, F. (2011). “La Universidad, cuesta arriba”. *Diario Público*, 8 de abril de 2011. En <http://blogs.publico.es/otrasmiradas/187/la-universidad-cuesta-arriba/> [Consultado el 16/08/2013]
- Miller, G. E. (1990): “The assessment of clinical skills/competence/performance”. *Acad Med* 65 (Suppl) S63-S67.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2003). “La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Educación superior”. Documento-Marco. En <http://www.eees.es/es/documentacion> [Consultado el 12/09/2013]
- Ministerio de Educación y Ciencia, (MEC). (2006a). “Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad”. En <http://www.catedraunesco.es/estudios-y-proyectos/58-renovacion-metodologias.html> [Consultado el 29/10/2013]
- Ministerio de Educación y Ciencia, MEC, (2006b). “Propuesta Directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster”. Madrid: Ministerio de Educación.
- Monereo, C. y Pozo, J.I. (2003). “La Universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía”. Madrid. Síntesis.
- Montagud, M. D., y Gandía, J.L. (2014). “Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de

- la contabilidad de gestión”. *Revista de Contabilidad – Spanish Accounting Review*. En <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcsar.2013.08>.
- Montero, E., Villalobos, J. y Valverde, A. (2007). “Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel”. *RELIEVE*, 13(2), 215-234. En [http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2\\_5.pdf](http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_5.pdf) [Consultado el 12/11/2013]
- Nováez, M. (1986). “Psicología de la actividad”. Ed. Iberoamericana. México.
- OCDE. (2002). “Definición y selección de competencias. DeSeCo”. Proyectos sobre competencias en el contexto de la OCDE. Disponible en <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf> [Consultado el 10 de febrero de 2012]
- OCDE (2003). “Learners for Life-Student Approaches to Learning”. OECD online bookshop. En <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2000/publications-pisa2000.htm> [Consultado el 25/10/2013]
- O’Reilly, T. (2005). “What Is Web 2.0”–design patterns and business models for the next generation of software” En <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> [Consultado el 11/01/2014]
- Palma, M., (2011). “Innovación y aprendizaje: un nuevo modelo para la formación universitaria. ¿por qué y para qué?” *ARBOR*, 187 (3), 77-81.
- Parlamento Europeo y Consejo, (2006). “Competencias clave para el aprendizaje permanente - Un marco europeo”. Es el anexo de una recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 publicada en el diario Oficial de la Unión

- Europea L 394 de 30 de diciembre de 2006. En <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidadadeuropa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1> [Consultado el 15/11/2013]
- Pedró, F. (2009). “New Millennium Learners in Higher Education: Evidence and Policy Implications”. Paris: *OCDE Center for Educational Research and Innovation* (CEERI). En [http://static.ow.ly/docs/NML-in-Higher-Education\\_5n0.pdf](http://static.ow.ly/docs/NML-in-Higher-Education_5n0.pdf) [Consultado el 4/12/2013]
- Pérez Moreno. J. P. (2003). “Plataformas digitales y sus fracturas pedagógicas”. *Revista Complutense de Educación*. 14 (2), 563-588.
- Pérez, M.A. Aguaded, J.I. y Fandós, M. (2009). “Una política acertada y la formación permanente del profesorado, claves en el impulso de los centros TIC de Andalucía (España)”. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (29). En [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos\\_n29\\_pdf/1Edutec-E\\_Amor-Aguaded-Fandos\\_n29.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/1Edutec-E_Amor-Aguaded-Fandos_n29.pdf)
- Pérez-Poch, A. (2004). “Aprendizaje cooperativo: implantación de esta técnica en dos asignaturas reformadas y evaluación de resultados”. *Actas de las X Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, Alicante, 14-16.
- Perrenoud, P. (1999). “Construir competencias desde la escuela”. Santiago de Chile. Dolmen.
- Perrenoud, P. (2004a). “Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar”. Barcelona: Graó.
- Perrenoud, P. (2004b). “Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona”. Graó.

- Pike, G. R. y Kuh, G. (2005). "A typology of students engagement for American colleges and universities". *Research in Higher Education*, 46, 185-209.
- Pintrich, P.R. (2004). "A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students". *Educational Psychology Review*, 16, 385-407.
- Porter, B.A. y Carr, S.A. (1999). "From strategic plan to practical realities: Developing and implementing a zero-based accounting curriculum". *Issues in Accounting Education*, 14 (4), 565-588.
- Prégent, R. (1990). "La préparation d'un cours. Éditions de l'École" Polytechnique de Montréal.
- Pujol, J. y Fons, J. L., (1981). "Los métodos en la enseñanza universitaria". Pamplona. Ediciones de la Universidad de Navarra.
- Rankin, M., Silvester, M., Valley, M. y Wyatt, A. (2003). "An analysis of the implications of diversity for students' first level accounting performance". *Accounting and Finance*, 43 (3), 365-393.
- Ramsden, P. (2003). "Learning to Teach in Higher Education", RoutledgeFalmer. New York.
- REFLEX. (2007). "The Flexible Professional in the Knowledge Society". En <http://www.fdewb.unimaas.nl/roa/reflex/index.htm> [Consultado el 12/11/2013]
- Rodríguez, S., Fita, S., y Torrado, M. (2004). "El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad". *Revista de Educación. Temas actuales de enseñanza*. 334, 391-414.
- Sanabria, A. L. (2006). "Las TIC en el sistema escolar de Canarias: los programas institucionales de innovación educativa para la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación". *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. Vol. 5. (2), 191-202. En <http://>

- dialnet.unirioja.es/servlet/ejemplar?codigo=151569 [Consultado el 9/02/2014]
- Scallon, G. (2000). "L'évaluation formative". Bruxelles: De Boeck Université.
- Schunk, D.H. y Zimmerman, B. J. (2003). "Social origins of self-regulatory competenc". *Educational Psychologist*, 32, 195-208.
- Scriven, M. (1967). "The Methodology of Evaluation", *Perspectives on Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, 1, Chicago: Rand McNally.
- Serrano Cinca, C. (1994) "Proyecto Ciberconta". Universidad de Zaragoza. En <http://ciberconta.unizar.es/> [Consultado el 13/01/2014]
- Shaftel, J., y Shaftel, T. L. 2005. The influence of effective teaching in accounting on attitudes, behavior, and performance. *Issues in Accounting Education* 20 (3): 231-246.
- Siemens, G. (2004). "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age". En <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.87.3793&rep=rep1&type=pdf> [Consultado el 12/11/2013]
- Sigalés, C., Mominó, J.M., Meneses, J. y Badía, A. (2008). "La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro". Barcelona: UOC. En <http://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp@iarticulo=4&rev=78.htm> [Consultado el 12/11/2013]
- Simón, M. A., Vivaracho, C. E., Fernando, M., González, M. L., Martínez, B., Martínez, A., y De Uña Martín, A. (2007). "Análisis de la Incidencia de las Metodologías Docentes Activas en los Estudiantes". En *XV Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas*, Valladolid (18-20).
- Slavin, R. E. (1990). "Cooperative learning". New Jersey. Prentice-Hall.



- Snelbecker, G. (1983). "Learning Theory, Instructional Theory, and Psychoeducational Design". New York: McGraw-Hill.
- Smith, G. (2012). "Designing and Instructing Managerial and Cost Accounting Courses Consisting of Students in a Combined Classroom and Online Environment". *The Journal of International Management Studies*, 7 (1), 70-79.
- Suárez, B. (2005). "La formación en competencias: un desafío para la educación superior del futuro". Barcelona. En <http://www.unizar.es/ice/images/stories/materiales/laformacionencompetenciasmec.pdf> [Consultado el 19/11/2013]
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1984). "Introducción a los métodos cualitativos de investigación". Ed. Paidós. 3ª Ed, 2000.
- Tejada, J. (1998). "Los agentes de la innovación en los centros educativos". Ed. Aljibe. Málaga.
- Tejada, J. (1999): "Acerca de las competencias profesionales", *Revista Herramientas*, 56, 20-30.
- Tejedor, F. J. (2003). "Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitario". *Revista Española de Pedagogía*, 224 (enero-abril), 5-32.
- Tinker, T. y Gray R. (2003). "Beyond a critique of pure reason: from policy to politics to praxis in environmental and social research". *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16 (5), 727-761.
- Tobón, S. (2005). "Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica". Bogotá: ECOE.
- Toranzos, L. (1996). "Evaluación y Calidad". *Revista Iberoamericana de Educación*. Núm. 10 (enero-abril), 63-69.
- Tournón, J. (1984). "Factores del rendimiento académico en la universidad. España": *Ediciones Universidad de Navarra*, S.A.

- Tournón J. (1985). “La predicción del rendimiento académico: procedimientos, resultados e implicaciones”. *Revista Española de Pedagogía*, 43, 169-170, 473-495.
- Trillo, E. y Méndez, R. M. (2001). “Los estudiantes y la Universidad: una cuestión de actitudes”. *Innovación Educativa*, 11, 175-188.
- Tuning. (2003). “Tuning Educational Structures in Europe”. Proyecto piloto apoyado por la Comisión Europea en el marco del programa Sócrates. Disponible en [www.unideusto.org/tuningeu](http://www.unideusto.org/tuningeu) [Consultado el 10 de febrero de 2012]
- Valdés, B. (2000). “Docencia e investigación en la Universidad española: situación actual y futuro deseable”. *Revista de Educación*, 323, 137-160.
- Valle, A.; Cabanach, R. G.; Núñez, J.C. González-Pienda, J.A. (1998). “Variables cognitivo-emocionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico”. *Psicothema*, 10 (2), 393-412.
- Valle, A.; Cabanach, R.G.; Rodríguez, S. Núñez, J. C. y González-Pienda, J. A. (2006). “Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio”. *Psicothema*, 18, 165-170.
- Vigotsky, L.S. (1973). “Pensamiento y lenguaje”. Comentarios críticos a J. Piaget. La Pleyade. Original publicado en ruso en 1934.
- Vigotsky, L.S. (1979). “El desarrollo de los procesos psicológicos superiores” Barcelona. Ed. Crítica.
- Winn, W. (1991). “Learning from maps and diagrams”. *Educational Psychology Review*, 3 (3), 211-247.
- Wolters, C. A. (2003). “Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning”. *Educational Psychologist*, 38, 189-205.

Zabalza, M.A. y Escudero, J.M. (2004). “Diseño curricular e innovación metodológica en la enseñanza superior. El reto de la Convergencia Europea”. *III Symposium Iberoamericano de Docencia Universitaria sobre “Pedagogía Universitaria: Hacia un espacio de aprendizaje compartido”*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Zapata-Ros, M. (2012). “Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del conectivismo”. En [http://eprints.rclis.org/17463/1/bases\\_teoricas.pdf](http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf) [Consultado el 12/1/2014]



**ANEXOS**

---



**ANEXO I: Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes. Revista Española de Financiación y Contabilidad, Vol. XL- N°152 Octubre - Diciembre de 2011**





# Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes \*

*Innovative teaching methods and students' academic performance: An empirical study on cost accounting education*

**Juan Luis Gandía** \*\*. Universitat de València

**María Dolores Montagud**. Universitat de València

**RESUMEN** El objetivo de este trabajo es contrastar si la adopción de métodos docentes innovadores tiene o no un efecto positivo sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Para alcanzar dicho objetivo hemos desarrollado un estudio empírico en el que analizamos, durante cinco cursos académicos, dos grupos de estudiantes de la Universidad de Valencia que cursaron la asignatura de Contabilidad de Costes. El interés y la oportunidad de este estudio radican en que el desarrollo del proyecto de innovación docente analizado, tuvo lugar antes de la incorporación efectiva de la titulación de Administración y Dirección de Empresas al EEES. Los resultados alcanzados confirman que el rendimiento académico de los estudiantes que reciben su docencia mediante métodos innovadores es superior al de aquellos en los que sus clases se imparten con métodos convencionales.

**PALABRAS CLAVE** Innovación docente; Docencia tradicional; EEES; Resultados aprendizaje.

**ABSTRACT** The aim of this article is to analyse if the adoption of innovative teaching methods has a positive effect on students' academic performance. To do so, we have completed an empirical study where we examined several groups of students of the University of Valencia, who, over a period of five years, were following the same course on Cost Accounting. Some of those groups followed innovative teaching methods, while others followed conventional teaching methods. The interest and opportunity of this study are that the innovative teaching methods were implemented before the effective integration of the degree in Business Administration into the European High Education Area. Our empirical results confirm that students' academic performance is improved in those groups that receive innovative teaching methods.

**KEYWORDS** Innovative teaching methods; Traditional teaching methods; EHEA; Academic performance.

\* **Agradecimientos:** Los autores desean agradecer los comentarios y sugerencias realizadas por el profesor Luis Vila, del Departamento de Economía Aplicada de la Universitat de València, así como de Juan Manuel García Lara, Editor Asociado de la REFC, y de los dos evaluadores anónimos que han revisado el trabajo.

\*\* **Autor para correspondencia:** Juan Luis Gandía, Departament de Comptabilitat, Facultat d'Economia, Universitat de València. Edifici Departamental Oriental, Avda. dels Tarongers, s/n, 46022-Valencia, e-mail: juan.l.gandia@uv.es

## 1. INTRODUCCIÓN

En la génesis y desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), la metodología de enseñanza y, en especial, la innovación educativa, es una cuestión recurrente en las agendas de las autoridades educativas europeas. Como prueba evidente de este interés, la declaración de Glasgow de 2005 insta a las universidades a que adopten estrategias tendentes a introducir metodologías docentes que sean innovadoras. La necesidad de reflexionar sobre las metodologías educativas se justifica por la concepción de la calidad docente como seña de identidad de una institución de educación superior, que vincula esta faceta de calidad institucional con la excelencia académica hacia el logro de resultados óptimos de aprendizaje en los estudiantes a través de la innovación educativa.

Las universidades españolas tienen en sus manos la oportunidad de impulsar un cambio metodológico que, como se ha afirmado en tantas ocasiones, permita la transición desde un modelo centrado en la enseñanza a un modelo centrado en el aprendizaje del estudiante. Para lograr este cambio, la tarea docente debe promover la actividad autónoma del estudiante, siendo necesario que se transformen los escenarios o modalidades organizativas de la enseñanza, las metodologías educativas y los procedimientos de evaluación empleados hasta el momento, orientándolos a la consecución de competencias. La adopción de estos cambios y la utilización de metodologías docentes innovadoras suponen para el profesorado un esfuerzo y dedicación adicional que debería traducirse en una mejora del rendimiento académico de los estudiantes. Por ello resulta necesario y conveniente realizar investigaciones empíricas que corroboren que el uso de innovaciones educativas supone una mejora sustancial en los resultados del aprendizaje de los alumnos.

En este contexto, el objetivo fundamental de este trabajo consiste en contrastar si la adopción de métodos docentes innovadores tiene o no un efecto positivo sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Para alcanzar dicho objetivo hemos desarrollado un estudio empírico en el que analizamos, durante cinco cursos académicos, dos grupos de estudiantes de la Universidad de Valencia que cursaron la asignatura de Contabilidad de Costes. El primer grupo está formado por alumnos de la doble Licenciatura en ADE-Derecho, que cursaron la materia en el marco de un proyecto de innovación educativa, lo que supone la utilización de un conjunto de métodos didácticos y de evaluación innovadores. El segundo grupo está formado por estudiantes de la Licenciatura en ADE que recibieron sus clases con métodos docentes *convencionales*.

El interés y la oportunidad de este estudio radican en que el desarrollo del proyecto de innovación docente analizado, tuvo lugar antes de la incorporación efectiva de la titulación de Administración y Dirección de Empresas al EEES y, en particular, para la asignatura de Contabilidad de Costes. En consecuencia, si nuestros resultados ponen de manifiesto una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, la aplicación de las nuevas metodologías docentes parecería justificada. Así, es posible que la mejora obtenida en los resultados del aprendizaje para los alumnos de la asignatura y la titulación objeto de este estudio, también pueda darse en el ámbito de la educación contable universitaria y en las materias que integran el área de estudio de la Administración y Dirección de Empresas.

En el desarrollo de este artículo, y tras esta introducción, se exponen en el segundo epígrafe los aspectos más relevantes del proyecto de innovación educativa desarrollado para la doble titulación ADE-Derecho de la Universidad de Valencia. En particular, se exponen las innovaciones educativas utilizadas en la asignatura de contabilidad de costes, que ha sido el referente de estudio para comprobar su impacto en los resultados del aprendizaje de los estudiantes. En el tercer epígrafe se detalla el estudio empírico realizado, con expresión de la metodología empleada, la hipótesis planteada, los datos utilizados y los resultados alcanzados. Por último, en el cuarto epígrafe, se presentan las principales conclusiones y limitaciones de nuestro trabajo.

## 2. INNOVACIÓN DOCENTE EN LA ENSEÑANZA DE LA CONTABILIDAD DE COSTES. EL CASO DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

En el ámbito de la enseñanza universitaria de la Contabilidad, existen diversas opiniones (véanse entre otras, Gandía *et al.*, 1996; Porter y Carr, 1999; Demski y Zimmerman, 2000; Albrecht y Sack, 2000; Arquero, 2000; Burnett, 2003) que manifiestan la conveniencia de que en nuestra disciplina se introduzcan cambios metodológicos que afecten no sólo a los contenidos a impartir, sino también a los métodos de evaluación y al uso de innovaciones pedagógicas apropiadas que permitan a los estudiantes desarrollar competencias y habilidades profesionales propias de nuestra área de conocimiento. En este sentido, en el curso 2003-2004 la Facultad de Economía de la Universidad de Valencia puso en marcha un proyecto de innovación educativa para la doble titulación ADE-Derecho y creó grupos experimentales para todas las materias que integran los referidos planes de estudio.

Para el desarrollo de este proyecto de innovación educativa, los profesores de los grupos experimentales recibieron una extensa formación relacionada con metodologías educativas innovadoras, métodos de evaluación alternativos y complementarios al examen y uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia. Así, en el diseño del proyecto, y una vez definidos los objetivos de aprendizaje y establecidas las competencias a desarrollar, la planificación de cada materia o asignatura se realizó mediante la aplicación de diversas modalidades de organización de la docencia y la utilización de diversos métodos didácticos y de evaluación. En concreto, se adoptaron metodologías activas y participativas, como el trabajo cooperativo, el aprendizaje basado en problemas, el role-playing, las dinámicas de grupos puzle, el desarrollo de seminarios y talleres, la utilización de un sistema de tutoría académica individual y grupal, la búsqueda de información en bases de datos e internet y la elaboración de informes. Asimismo, desde el inicio de la doble titulación, se desarrollaron actividades encaminadas al desarrollo de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con las materias objeto de estudio (resolución de ejercicios y problemas simulados y estudio de casos reales). Este planteamiento se refuerza con un modelo de aprendizaje cooperativo, en el que se favorece el estudio y el trabajo, tanto en equipo como a nivel individual, y se potencia la capacidad de autoaprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, el desarrollo de estos métodos docentes requiere de una metodología de evaluación que comprenda, no sólo los conocimientos adquiridos, sino también el

desarrollo de competencias y habilidades por parte de los estudiantes, de forma que se pueda garantizar el correcto desarrollo personal, académico y profesional. En el proyecto de innovación educativa objeto de este artículo, se adoptó un modelo de evaluación orientado al aprendizaje, en el que se destacan tres cuestiones esenciales (Carless *et al.*, 2006): *i)* plantear las tareas de evaluación como tareas de aprendizaje; *ii)* involucrar a los estudiantes en la evaluación, y *iii)* ofrecer los resultados o retornos de la evaluación a modo de *feed-back*. En este contexto, la metodología para evaluar el rendimiento de los estudiantes no podía plantearse de forma separada a la instrucción y sólo al final del proceso de aprendizaje, por lo que se propuso desde el inicio del proyecto de innovación educativa que en todos los cursos y asignaturas se aplicase una evaluación continua con carácter obligatorio y que en ningún caso ésta representase menos del 30% de la calificación final del estudiante.

Frente a este modelo de organización y evaluación docente en la doble titulación ADE-Derecho, los estudiantes matriculados en los grupos de ADE siguen un metodología docente «convencional». Ello supone que se recurre a la clase magistral, como recurso pedagógico fundamental en las clases teóricas y a un método expositivo basado en la resolución de ejercicios y casos prácticos simulados, para las clases prácticas. Respecto a la metodología de evaluación, en las clases convencionales de ADE se establecen pruebas objetivas y de ejecución vinculadas, fundamentalmente, a la calificación obtenida al final del proceso formativo a través de la realización de un examen.

Por lo que se refiere a la materia analizada en este trabajo, la contabilidad de costes, se trata de una asignatura de carácter anual que se imparte en segundo curso, tanto de ADE como de ADE-Derecho. La aplicación de métodos activos de enseñanza en contabilidad de costes se inició en el curso 2005-2006 y desde entonces se ha seguido un proceso de mejora continua. A partir del curso 2007-2008, y tras la experiencia acumulada en los dos cursos anteriores, los métodos docentes y de evaluación se fijaron tal y como se presentan en la cuadro 1, y no se han modificado en los tres cursos posteriores.

**CUADRO 1**  
**MÉTODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN PARA ADE-DERECHO Y ADE**

ADE-Derecho				ADE (Convencional)			
Métodos docentes	Finalidad	Evaluación	%	Métodos docentes	Finalidad	Evaluación	%
Lección magistral y lección magistral participativa	*Transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante	*Examen final	30	Lección magistral	*Transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante	Examen final	30
Resolución de ejercicios y problemas simulados Talleres de aprendizaje de resolución de problemas	*Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos	*Examen final	40	Resolución de ejercicios y problemas simulados. Método expositivo	*Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos	Examen final	70

(Continúa pág. sig.)

**CUADRO 1 (CONT.)**  
**MÉTODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN PARA ADE-DERECHO Y ADE**

Resolución de casos progresivos (Aprendizaje cooperativo)	*Potenciar la adquisición de aprendizajes en casos simulados	*Seguimiento y evaluación de las entregas de los casos progresivos	10				
Método de proyectos (Trabajo en equipo)	*Comprensión de problemas en empresas reales y aplicación de conocimientos para su resolución *Análisis crítico y valoración de la información e ideas *Resolución de conflictos, gestión de tiempos y recursos, etc. *Desarrollo de habilidades de comunicación oral	*Diario de grupo *Informe de autoevaluación *Coevaluación presentación pública *Evaluación del trabajo realizado y del proceso	15				
Elaboración de informes	*Desarrollo de habilidades de comunicación escrita *Análisis crítico de la información	*Evaluación de informes	5				
<b>Total calificación</b>			<b>100</b>				<b>100</b>

Entre los métodos docentes introducidos en el curso 2007-2008 en el proyecto de innovación educativa aplicados a la contabilidad de costes, queremos destacar dos: *i)* la utilización de los casos progresivos, como una adaptación del modelo del método del caso, y *ii)* el método de proyectos.

El método del caso ha sido frecuentemente utilizado por las escuelas de negocios y en algunas universidades, sobre todo en los estudios de postgrado o máster, y la evidencia empírica pone de manifiesto los efectos positivos que su utilización tiene en la disciplina contable (véanse entre otros Stewart y Dougherty, 1993; Azofra *et al.*, 2004; Carrasco y Donoso, 2008). En el marco del modelo educativo que plantea el EEES, la utilización de los casos progresivos como innovación docente fomenta la adquisición de competencias, tan fundamentales para la formación académica en administración y dirección de empresas, como la toma de decisiones, la resolución de problemas, la aplicación del conocimiento a la práctica, el trabajo colaborativo y la comunicación escrita.

Bajo la denominación de casos progresivos hacemos referencia a una adaptación del método del caso a la contabilidad de costes, siendo el «caso» una descripción de una situación real en una empresa en la que se plantea cierto problema. Se trata por tanto de un estudio de casos explicativos, en los que se fija la atención en describir, interpretar y explicar la realidad del modelo de costes objeto de estudio y cuya función explicativa no se agota sólo

con el conocimiento de lo «que es» la práctica de estudio, sino que tiende también a lo que «puede ser», es decir, a incorporar juicios de valor por parte de los estudiantes de manera que pueden proporcionar reglas y recomendaciones sobre lo que «debe ser».

Desde el punto de vista de su aplicación práctica, a lo largo del curso se plantean dos casos progresivos, uno por cada semestre, que son resueltos en grupos de trabajo integrados por cuatro estudiantes. El desarrollo de esta dinámica docente supone, en primer lugar, el planteamiento de una situación aislada, extraída de la realidad empresarial, y donde el grupo contribuye a darle solución a través de la discusión. Se trata por tanto, de un trabajo colaborativo en el que los participantes adoptan una actitud activa y desarrollan las capacidades de razonamiento lógico, búsqueda de información significativa, análisis de datos y de hechos, diagnóstico de problemas, toma de decisiones y comunicación de las mismas a través de la elaboración de informes.

Cada uno de los casos progresivos planteados tiene tres niveles de dificultad, de manera que se parte de un problema real simplificado y en sucesivas entregas se van elaborando nuevos enunciados con un mayor nivel de complejidad. En cada una de las entregas los estudiantes han de tomar decisiones, y dicha decisión es vinculante para el desarrollo de la segunda y de la tercera entrega. El enunciado del caso en el primer nivel es común a todos los grupos de trabajo, y en su solución deben de elegir entre dos opciones posibles (A o B). Transcurrida una semana se recoge la primera entrega del caso y los alumnos reciben los enunciados correspondientes a la segunda entrega, que serán distintos en función de la decisión adoptada en la primera parte (Enunciado A- Enunciado B). Simultáneamente, se entrega a los alumnos la solución de la primera parte desarrollada. Dos semanas después, se recoge la segunda entrega donde a su vez han tenido que optar por dos decisiones alternativas (A1, A2 o B1, B2). En la tercera entrega de enunciados (ya son cuatro diferentes) se incrementa el nivel de complejidad, si bien, normalmente se acompaña de la solución y se solicita al grupo de trabajo que redacte un informe para apoyar algunas decisiones que se le plantean. Cada equipo de trabajo ha de defender públicamente el informe redactado vinculando éste a las decisiones adoptadas desde el inicio del caso. En definitiva, se pretende que el estudiante conozca las implicaciones que una determinada decisión tiene sobre el futuro de la empresa, y como las otras decisiones adoptadas por otros grupos de trabajo llevan a situaciones distintas, valorando, a largo plazo qué decisiones pueden ser mejores y peores para la empresa.

Por lo que se refiere al método de proyectos, esta metodología docente enfrenta a los alumnos a situaciones en las que se plantea un problema real en una empresa que afecta a diferentes áreas de la misma. Los estudiantes deben investigar, buscar información para resolver problemas, aprender nuevos conceptos, aplicar la información, utilizar recursos técnicos y económicos, además de desarrollar habilidades académicas, sociales y de tipo personal a través del trabajo cooperativo situado en un contexto significativo para ellos (Blumenfeld *et al.*, 1991). En la aplicación de este método, que supone la creación durante el segundo semestre del curso de grupos de trabajo formados por cuatro estudiantes, pueden distinguirse tres fases claramente diferenciadas. En la fase inicial, el profesor plantea el proyecto y define las metas y objetivos que espera de los alumnos cuando lo finalicen, proporcionándoles materiales de apoyo con el fin de guiar el apren-

dizaje. Estos materiales abarcan distintas directrices que versan, tal y como se recogía en el cuadro 1, en cómo desarrollar un diario de grupo, un cronograma de actividades o plan de trabajo, realización de entrevistas, coordinación de equipos de trabajo y la elaboración y presentación de informes. Los estudiantes son los que eligen la empresa para desarrollar su proyecto, con los únicos condicionantes de que el producto que fabrique sea fácilmente reconocible y que puedan identificar el precio de venta al público.

En la fase de desarrollo, que es dirigida y tutelada por el profesor, los estudiantes deben establecer un primer contacto con la empresa para solicitar una visita, a la que acuden con una carta de presentación del tutor del curso indicándoles el objetivo de la actividad y con un guión de preguntas-tareas para que obtengan información sobre el proceso productivo, los recursos o factores necesarios para la obtención del producto y qué determina el coste de dicho producto. En esta etapa se establecen puntos de control (tutorías grupales) para valorar el avance, hacer cambios de dirección y estimar tiempos reales de preparación del proyecto. Obligatoriamente cada grupo debe elaborar un diario de grupo en el que se registran, a modo de acta, entre otras informaciones, las reuniones realizadas, los asistentes a cada una de ellas, las tareas abordadas en la reunión, el reparto de tareas y la puesta en común. Para el seguimiento del trabajo los estudiantes deben realizar entregas parciales para su revisión por el profesor, lo que permite una retroalimentación escalonada que facilita la corrección de errores y la mejora del proyecto. En este sentido, el proyecto se estructura en tres apartados: *i)* una introducción histórica del producto y de la empresa de referencia, antecedentes de la misma, desarrollo, gama de productos que elabora, personal, etc.; *ii)* una descripción del proceso productivo del producto elegido de entre los varios que puede fabricar la empresa y que suele ir acompañado de fotos, videos, etc., y *iii)* una redacción de un enunciado de un caso práctico que trate de reproducir el contexto real y para el que tendrán que hacer un esfuerzo de agregación de dicha situación.

Por último, en la tercera fase, la de comunicación y evaluación, se procede a presentar y defender públicamente cada uno de los trabajos en unas jornadas de presentación de proyectos cuyo formato es similar al de un congreso académico. En lo referente al sistema de evaluación, las tareas de evaluación se integran como tareas de aprendizaje, involucrándose a los estudiantes en el proceso a través de la coevaluación de tareas y del informe de autoevaluación. Además, los estudiantes se retroalimentan y, por último, se ofrece retorno de la evaluación a los estudiantes, bien sea a través de ejercicios de autoevaluación o a través de las tutorías individuales y las grupales en las que se realiza la tutorización de trabajos. Uno de los instrumentos utilizados para la evaluación de esta actividad es el diario de grupo, al que nos referimos anteriormente y que, además de permitir hacer un seguimiento del desarrollo de la actividad, desarrolla la reflexión crítica, sobre todo en relación con la práctica profesional (Crème, 2005; O'Connell y Dymont, 2006).

Finalmente, queremos destacar que la aplicación de metodologías activas de aprendizaje en ADE-Derecho y la evaluación continua es obligatoria para todos los estudiantes, de forma que aquellos estudiantes que no realizan todas las actividades propuestas sólo pueden alcanzar el 70% de la calificación final. Por el contrario, en los grupos de ADE



se emplean métodos de aprendizaje pasivos, y la evaluación es finalista, basándose el 100% de su calificación exclusivamente en un examen final de conocimientos.

### 3. ESTUDIO EMPÍRICO

El objetivo de este trabajo consiste en contrastar si la adopción de métodos docentes innovadores en la asignatura de contabilidad de costes de la doble titulación de ADE-Derecho de la Universidad de Valencia, tiene un efecto positivo sobre el rendimiento de los alumnos, medido en función de las calificaciones que estos obtienen.

#### 3.1. HIPÓTESIS, METODOLOGÍA Y DATOS

En el ámbito de la educación existe una extensa y variada literatura que aborda la relación entre los recursos educativos utilizados y los resultados obtenidos. Este planteamiento implica la consideración de una función de producción educativa que vincula la metodología docente, los recursos materiales puestos a disposición de los estudiantes y las características individuales de los alumnos, con los logros que estos alcancen en su periodo formativo.

En el caso de la metodología docente, una parte relevante de literatura en educación se centra en examinar si los métodos activos de aprendizaje superan o no al método tradicional, donde el alumno desempeña un papel pasivo en su propio aprendizaje (Michel *et al.*, 2009). Por lo que a la provisión de recursos a los estudiantes y su impacto sobre el rendimiento se refiere, destacan, entre otros, los trabajos que evalúan el efecto del gasto por alumno, la dimensión del grupo, la formación del profesorado, la duración de los periodos lectivos y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula (Vila *et al.*, 2010). Por último, y en lo relativo a las características individuales de los estudiantes, variables como el género, la edad, la aptitud, la motivación, el esfuerzo, la asistencia a clase, los conocimientos previos de una materia o las notas del expediente, han sido ampliamente utilizadas para explicar el rendimiento académico o para controlar el impacto en él de otras variables (una amplia relación de trabajos que han utilizado fundamentalmente estas variables, puede consultarse en Dowling *et al.*, 2003, Harb y El-Shaarawi, 2007 y Guney, 2009).

La investigación en educación contable no ha sido ajena a este tipo de trabajos y hay diversas aportaciones en la literatura que analizan los factores endógenos y exógenos que afectan al rendimiento de los estudiantes (véanse entre otros, Naser y Peel, 1998; Rankin, *et al.*, 2003; Hartnett *et al.*, 2004; Guney, 2009). En este sentido, nuestro trabajo tiene como objetivo contrastar si la utilización de una metodología docente innovadora tiene o no efectos sobre el rendimiento de los estudiantes. La evidencia empírica obtenida nos permitirá comprobar si los cambios en la metodología docente que el nuevo espacio de educación requiere, tienen o no efectos positivos sobre los resultados del aprendizaje de los estudiantes analizados. En consecuencia, la hipótesis a contrastar en nuestro estudio es:

$H_0$ : No hay diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que reciben metodología docente innovadora y los que no la reciben.



Metodológicamente, hemos planteado tres modelos que se aplican a los estudiantes de la doble titulación ADE-Derecho y ADE. En el primero se contrasta la diferencia en el rendimiento de los estudiantes de ADE-Derecho, antes y después de incorporar la innovación educativa (Ecuación [1]). En el segundo, se examina si existe o no alguna diferencia en los estudiantes de ADE como consecuencia de que se introdujese la innovación educativa en ADE-Derecho (Ecuación [2]). Por último, en tercer lugar, se desarrolla un modelo de diferencias en diferencias para comprobar cuál hubiese sido el rendimiento académico de los estudiantes de ADE-Derecho sino se hubiera implantado la metodología docente innovadora (Ecuación [3]). Conviene matizar que en la asignatura de contabilidad de costes de la doble titulación ADE-Derecho, desde el curso 2005-2006 se incorporaron algunas innovaciones educativas que no eran aplicadas en los grupos de ADE, si bien, tal y como se indicó en el apartado anterior, el cambio sustancial en la metodología docente innovadora se produjo en el curso 2007-2008 cuando se incorpora el método de casos progresivos y el de proyectos. Con este planteamiento se pretende aislar el efecto que la metodología innovadora tiene en grupos homogéneos de estudiantes, los de ADE-Derecho por una parte, y los de ADE por otra, y analizar el efecto conjunto planteando un diseño cuasi-experimental a partir del análisis de diferencias en diferencias.

La especificación econométrica de los tres modelos es la siguiente:

$$Y_{ADE-DCHOt} = \alpha + \beta_1 T_i + X'_{it} \gamma + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Y_{ADEt} = \alpha + \beta_1 T_i + X'_{it} \gamma + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 DG_i + \beta_2 DT_i + \beta_3 (DG_{it} \cdot DT_{it}) + X'_{it} \gamma + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

En los modelos [1] y [2]  $Y_{ADE-DCHOt}$  es la variable endógena (medida del rendimiento académico) para un estudiante del grupo de ADE-Derecho en el periodo  $t$ ;  $Y_{ADEt}$  es la variable endógena (medida del rendimiento académico) para un estudiante del grupo de ADE en el periodo  $t$ ;  $\alpha$  será la constante del modelo;  $T_i$  es una variable dicotómica, igual a uno si el dato pertenece a los cursos en los que estaba implantada la innovación educativa (2007-2008, 2008-2009 y 2009-2010), y cero cuando el dato se corresponde a los cursos previos a la introducción de la nueva metodología (2005-2006 y 2006-2007);  $\beta_1$  es el coeficiente a estimar que permite contrastar la significatividad estadística de la metodología docente innovadora;  $X'_{it}$  serán un conjunto de variables de control vinculadas tanto a características individuales como del grupo de pertenencia de los alumnos del estudio;  $\gamma$  es el vector de coeficientes asociados a las variables de control del modelo;  $\varepsilon_{it}$  es el término de error aleatorio.

En el modelo [3]  $Y_{it}$  es la variable endógena (medida del rendimiento académico) para el individuo  $i$  en el periodo  $t$ ;  $\alpha$  será la constante del modelo;  $DG_i$  es una variable dicotómica, igual a uno si el estudiante pertenece al grupo de ADE-Derecho y cero si es de la muestra de ADE;  $DT_i$  es una variable dicotómica, igual a uno si el dato pertenece a los cursos en los que estaba implantada la innovación educativa (2007-2008, 2008-2009 y

2009-2010), y cero cuando el dato se corresponde a los cursos previos a la introducción del tratamiento (2005-2006 y 2006-2007);  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  y  $\beta_3$  son los coeficientes a estimar para las variables asociadas;  $X'_{ij}$  serán un conjunto de variables de control vinculadas tanto a características individuales como del grupo de pertenencia de los alumnos del estudio;  $Y$  es el vector de coeficientes asociados a las variables de control del modelo;  $\varepsilon_{it}$  es el término de error aleatorio.

En el planteamiento de los modelos [1] y [2], y dado que en cada caso la muestra de estudiantes es homogénea, se examina si ha variado el rendimiento académico de los estudiantes en dos periodos de tiempo diferenciados. Por otra parte, en el modelo [3] se pretende contrastar el efecto sobre el rendimiento académico en los dos grupos de referencia de la aplicación de la nueva metodología docente, es decir, de un tratamiento diferenciado para ambos grupos. Aunque el modelo [3] incorpora variables de control (observables) es posible que los dos grupos de estudiantes fuesen distintos entre sí debido a características no observables, siendo estas las que explicasen la variabilidad en los resultados y no la utilización de la nueva metodología docente. Ejemplos de dichas características no observables podrían ser, entre otras, la motivación de los estudiantes, la procedencia socio-económica, la competencia, la confianza o su entorno de aprendizaje.

Dado que el grupo que recibe el tratamiento y el grupo de control, a pesar de las restricciones impuestas, son intrínsecamente diferentes, el modelo [3] responde a un diseño cuasi-experimental a partir de la aplicación de un análisis de diferencias en diferencias. Este planteamiento metodológico compara la diferencia entre ambos grupos en ausencia de tratamiento (primera diferencia) con la diferencia en el rendimiento académico entre los dos grupos una vez introducida la nueva metodología docente innovadora (segunda diferencia). La idea es contrastar cuál sería el rendimiento académico de los estudiantes de ADE-Derecho si no se hubiese introducido la metodología innovadora, comparando el rendimiento académico de los estudiantes que reciben el tratamiento con respecto al de los del grupo de control.

La estimación de los parámetros del modelo [3] implica que  $\alpha$  representa el rendimiento académico medio de los estudiantes de ADE antes de que en el curso 2007-2008 se introdujese la metodología innovadora en ADE-Derecho;  $\beta_1$  representa la diferencia inicial (antes de introducir la nueva metodología docente) entre los estudiantes de ADE-Derecho y la muestra de estudiantes de ADE;  $\beta_2$  representa la diferencia en el rendimiento académico de los estudiantes de ADE entre el periodo anterior y posterior al tratamiento;  $\beta_3$  está asociado a la variable que mide la interacción ( $DG_{it} \cdot DT_{it}$ ), siendo esta variable igual a uno sólo cuando se trate de un estudiante de ADE-Derecho y para el periodo temporal en el que ya se había introducido el tratamiento. Por tanto,  $\beta_3$  representa el impacto de la doble diferencia anteriormente descrita y su significatividad estadística nos confirma si la introducción de la metodología innovadora ha tenido o no efecto en el rendimiento académico de los estudiantes de ADE-Derecho. Por otra parte, será un vector que representa a los coeficientes de las variables de control introducidas en el modelo.

Desde el punto de vista econométrico los coeficientes del modelo [3] se han estimado utilizando mínimos cuadrados ordinarios, si bien al utilizar datos estructurados je-

rárquicamente existe una correlación intraclase provocada por la conglomeración de los individuos que, de no ser corregida, implicaría una subestimación de los errores estándar estimados para los coeficientes lo que supondría una mayor probabilidad de detectar un resultado como significativo cuando en realidad no lo es. Para superar esta limitación la estimación de los errores estándar, dado que el número de grupos es reducido, se ha calculado teniendo en cuenta el procedimiento block-bootstrap (Bertrand *et al.*, 2004).

En relación con los datos utilizados para la estimación de los tres modelos planteados, se ha contado con la colaboración de las secretarías administrativas de la Facultad de Economía y del Departamento de Contabilidad de la Universidad de Valencia. En la doble titulación ADE-Derecho se ha tenido en cuenta la totalidad de alumnos matriculados en cada curso de la asignatura Contabilidad de Costes. En el caso de la titulación de ADE se ha obtenido una muestra de estudiantes, siendo el criterio de selección el que estos hubieran obtenido como mínimo un siete en la prueba de acceso a la Universidad. La utilización de este criterio de selección permite homogeneizar la muestra total de estudiantes y controlar los resultados por los conocimientos previos a la incorporación a la universidad, ya que los datos disponibles pusieron de manifiesto que la nota de corte para acceder a los estudios de la doble titulación es sensiblemente superior a la de la titulación de ADE. En la tabla 1 se incluye el número de estudiantes que cumplían los criterios de selección muestral desde el primer curso (2005-2006) en que se impartió la asignatura de contabilidad de costes en la doble titulación de ADE-Derecho, hasta el último curso analizado (2009-2010).

TABLA 1  
COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA

	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	TOTAL
ADE	50	51	67	73	110	351
ADE+DCHO	47	52	48	66	65	278
TOTAL	97	103	115	139	175	629

### 3.2. VARIABLES DE LOS MODELOS

De acuerdo con los modelos descritos en el epígrafe anterior, la variable endógena o dependiente es el rendimiento académico obtenido por el estudiante durante el curso académico de que se trate. Hemos utilizado como medida de rendimiento académico la nota del examen final obtenida por el estudiante. Conviene recordar que el examen final de la materia es común tanto para los estudiantes de la doble licenciatura ADE-Derecho como para los de la licenciatura en ADE. Por tanto, la puntuación del examen, teniendo en cuenta las variables de control del modelo, puede poner de manifiesto un rendimiento académico diferente en función de la metodología docente utilizada. Con el fin de que la variabilidad en el rendimiento académico de los estudiantes pueda explicarse en la mayor medida posible por la metodología docente empleada, y como se expresó en el apartado anterior, se han incorporado diversas variables de control al modelo.

En primer lugar, se han tenido en cuenta los conocimientos previos que tienen los estudiantes, ya que estos pueden ser buenos predictores de los futuros resultados que obtendrán en su aprendizaje. En este sentido, se han considerado dos variables: *i)* la nota que obtuvieron los estudiantes en la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), y *ii)* la nota que obtuvieron en la asignatura «Contabilidad Financiera», materia troncal que los estudiantes cursaron en su primer año de carrera. En el caso de la nota de la PAU, es un valor que resume el bagaje de conocimientos previo que los estudiantes tienen al entrar a la universidad y puede utilizarse como un subrogado de su grado de compromiso, diligencia y capacidad intelectual (Guney, 2009). Respecto a la inclusión de la nota en la asignatura contabilidad financiera, aunque sus contenidos distan sensiblemente de los de la contabilidad de costes, hay que tener en cuenta que es la primera materia contable a la que los estudiantes se enfrentan en la carrera. La evidencia empírica previa (Potter y Johnston, 2006) pone de manifiesto que los conocimientos previos en materia contable están correlacionados con los resultados académicos futuros en esta misma disciplina, razón por la que consideramos muy oportuna la inclusión de la nota del curso anterior como variable del modelo.

En segundo lugar, la diferencia de género en relación a los resultados académicos y las implicaciones que ello puede tener en la motivación y las estrategias de aprendizaje de cada sexo, justifica la inclusión de esta variable en el modelo. Conviene matizar que la evidencia empírica no es concluyente respecto al impacto real en los resultados del aprendizaje del género de los estudiantes (véanse entre otros, Lipe, 1989; Buckless *et al.*, 1991; Barrett y Lally, 1999; Arbaugh, 2000; Dowling *et al.*, 2003; Potter y Johnston, 2006; Van der Merwe, 2006; Guney, 2009; Horn y Jansen, 2009). El género se ha incluido en el modelo como una variable dicotómica en la cual si el sexo del estudiante es femenino se asigna el valor 1 y 0 en caso de ser del sexo masculino.

En tercer lugar, hemos tenido también en cuenta variables de control que no dependen de los estudiantes y que están condicionadas por el entorno de aprendizaje. Nos referimos al papel que los profesores pueden desempeñar en el rendimiento académico de los estudiantes y, en especial, su experiencia docente y la calidad de su formación. En el ámbito de la contabilidad, Shaftel y Shaftel (2005) han encontrado evidencia empírica de que el profesor, a través de sus enseñanzas, puede mejorar el rendimiento y la actitud de los estudiantes. En nuestro estudio, las variables que hemos incluido en el modelo son dos: *i)* la proporción de profesores doctores que impartían docencia en el grupo en el que estaba matriculado el alumno, y *ii)* la antigüedad media en la universidad de los profesores que impartían docencia en el grupo en el que estaba matriculado el alumno. La primera variable estaría vinculada con la formación de que dispone el profesor y la segunda con su experiencia docente. Hay otras características del profesorado que se podrían haber tenido en cuenta pero que, o no se pudo disponer de la información por ser de acceso restringido por la ley de protección de datos, o aun teniendo la información, la escasa o nula variabilidad en su comportamiento muestral hacia innecesaria su inclusión. En el primero caso estaría, por ejemplo, el haber incluido como variable de calidad docente el resultado de las encuestas del profesorado que ha impartido la asignatura de contabilidad de costes en el curso correspondiente, o el número de tramos de investigación reconocidos por la Secretaría de Estado de Universidades. En el segundo

caso estarían, por ejemplo, la condición de funcionarios o no de los profesores que imparten la asignatura (la práctica totalidad de la carga lectiva en créditos fue impartida por profesores que eran funcionarios), o su categoría administrativa (del plantel de profesores, sólo un Catedrático de Universidad impartía esta materia).

Existen otras variables de control que, en ocasiones, se han utilizado en estudios previos pero que, por unas u otras razones, no se han contemplado en el nuestro. La edad de los estudiantes no se ha tenido en cuenta ya que no existía variabilidad estadística relevante, al haberse incorporado a la Universidad la práctica totalidad de los estudiantes con la edad habitual (18 años). Tampoco ha sido necesario incluir en el modelo como variable la condición o no de «repetidor» del alumno, pues la inmensa mayoría de los estudiantes de la muestra, fueran o no de la doble titulación, superó la asignatura en primera matrícula. No se ha recurrido a la consideración de variables relacionadas con los recursos materiales puestos a disposición de los dos tipos de estudios, ya que son los mismos para ambos (mismos equipamientos, acceso a materiales multimedia, campus virtual, etc.).

### 3.3. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

En la tabla 2 figuran los resultados descriptivos obtenidos para las variables que conforman el modelo, ordenadas para cada curso académico y por tipo de grupo según que reciba o no metodología docente innovadora. Para contrastar la significatividad de los valores medios para cada curso académico y entre los alumnos de ADE y ADE-Derecho, se ha realizado un test de medias (t-student). Los valores estadísticamente significativos al 5% se han marcado con un asterisco.

**TABLA 2**  
**RESULTADOS DESCRIPTIVOS**

	Sexo		Nota Examen		Nota PAU		Nota CF		Antigüedad		Formación	
	F	M	Media	Dvt	Media	Dvt	Media	Dvt	Media	Dvt	Media	Dvt
<b>ADE</b>												
2005-2006	34	16	5,50	2,11	7,71*	0,53	6,48	1,60	16,12*	4,76	0,91*	0,19
2006-2007	38	13	6,16	1,92	7,70*	0,57	6,66*	1,95	19,53	6,99	0,80*	0,40
2007-2008	40	27	5,46*	1,81	7,74*	0,58	6,39*	1,62	19,24*	4,40	0,83*	0,39
2008-2009	53	20	5,62*	1,82	7,72*	0,62	6,35	1,83	18,96*	4,51	0,51	0,44
2009-2010	77	33	6,20*	1,70	7,62*	0,48	6,42*	1,89	25,03	8,85	0,77*	0,42
<b>AD+DCO</b>												
2005-2006	33	14	6,21	1,76	8,19*	0,50	6,98	1,28	20,60*	8,54	0,45*	0,50
2006-2007	38	14	6,61	1,67	8,15*	0,55	5,96*	1,39	21,19	8,48	0,42*	0,50
2007-2008	31	17	6,52*	1,84	8,57*	0,56	7,05*	1,12	24,21*	8,56	0,54*	0,50
2008-2009	45	21	6,92*	1,39	8,24*	0,54	6,92	1,45	24,33*	8,50	0,50	0,50
2009-2010	45	20	7,04*	1,44	8,35*	0,42	7,15*	1,26	25,63	8,56	0,51*	0,50
<b>TOTAL</b>												

(Continúa pág. sig.)

**TABLA 2 (CONT.)**  
**RESULTADOS DESCRIPTIVOS**

2005-2006	67	30	5,85	1,97	7,94	0,57	6,72	1,47	18,29	7,18	0,69	0,44
2006-2007	76	27	6,39	1,80	7,93	0,60	6,30	1,72	20,37	7,79	0,61	0,49
2007-2008	71	44	6,09	1,82	8,09	0,71	6,66	1,47	21,31	6,89	0,71	0,40
2008-2009	98	41	6,24	1,75	7,97	0,63	6,48	1,66	21,51	6,68	0,50	0,46
2009-2010	122	53	6,61	1,63	7,89	0,57	6,72	1,68	25,25	8,72	0,67	0,47

\* Las diferencias resultaron significativas al 5% en el test de medias entre los valores de ADE y los de ADE-Derecho  
Definición de las variables:

Sexo: variable dicotómica que toma valor 1 si el género del estudiante es femenino y 0 en caso contrario; Nota Examen: rendimiento académico del estudiante medido por la nota obtenida en el examen final; Nota Pau: nota que obtuvieron los estudiantes en la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU); Nota CF: nota que obtuvieron los estudiantes en la asignatura de 1º, Contabilidad Financiera; Antigüedad: número medio de años en la universidad de los profesores que impartían docencia en el grupo en el que estaban matriculados los estudiantes; Formación: proporción de profesores doctores que impartían docencia en el grupo en el que estaban matriculados los estudiantes.

En relación con la variable sexo, se constata que en ambas titulaciones, y para los cinco cursos académicos examinados, el porcentaje de mujeres es prácticamente el doble que el de hombres. La nota media del examen de contabilidad de costes es superior (entre un 7,3% y un 23,5%) en los alumnos de la doble titulación que en los de la titulación de ADE, resultando estas diferencias estadísticamente significativas para los tres últimos cursos académicos, que son en los que se implantó la metodología innovadora.

Respecto a la nota de las pruebas con las que accedieron a la universidad, se observa que la nota media de la doble titulación es significativamente superior a la de los estudiantes de la muestra de ADE, con valores similares en las desviaciones típicas. En el caso de la nota media obtenida en primer curso para la asignatura de Contabilidad Financiera, las diferencias han resultado significativas en los cursos 2006-2007 y 2007-2008 y 2009-2010. En particular, en el curso 2006-2007 la nota de los alumnos de ADE fue un 11,75% superior a la de ADE-Derecho, mientras que en el curso 2007-2008 la mayor nota en Contabilidad Financiera en la doble titulación supuso un 10,32% y un 11,37% en el curso 2009-2010.

De la evidencia descriptiva obtenida en relación con el rendimiento académico de los estudiantes, podríamos decir que nos encontramos ante una muestra de «buenos» estudiantes, ligeramente mejores en el caso de la doble titulación. Conviene recordar que las notas medias de ADE no son las de *todos* los alumnos matriculados en la asignatura, sino exclusivamente de los que integran la muestra, es decir, de aquellos que obtuvieron al menos un siete en las pruebas de acceso a la universidad. A pesar de ello, todavía hay una diferencia significativa a favor de los alumnos de la doble titulación en las notas de la PAU y de Contabilidad Financiera, de ahí que en los modelos planteados en el estudio empírico se incorporen como variables de control.

Por lo que respecta a las variables relacionadas con el profesorado que imparte la materia, la antigüedad media es estadísticamente superior en el que participa en la doble titulación, excepto para los cursos 2006-2007 y 2009-2010. En cualquier caso, la antigüedad media del profesorado está por encima de los veinte años, por lo que se trata

de un profesorado con una amplia y dilatada experiencia docente. En lo referente a la formación del profesorado que imparte la asignatura de Contabilidad de Costes, en media, y excepto para el curso 2008-2009, hay una mayor proporción significativa de créditos docentes impartidos por profesores-doctores (alrededor del 70% de todos los profesores) en aquellos grupos a los que asisten los alumnos de la muestra de ADE que en los de la doble titulación ADE-Derecho (sobre un 52%).

Por otra parte, y con el fin de analizar cómo se relacionan entre sí las variables que se incorporarán a los modelos a estimar, en la tabla 3 se muestran los coeficientes de correlación de Pearson para cada uno de los cinco cursos académicos examinados. En primer lugar, y si nos centramos en las variables que tienen que ver con el rendimiento académico, se observa que hay una correlación positiva (alrededor de un 35% en media), muy significativa, y para cualquiera de los cinco cursos académicos, entre los conocimientos previos que tienen los estudiantes (nota PAU y nota de Contabilidad Financiera) y la nota obtenida en Contabilidad de Costes. Este mismo comportamiento también se produce al relacionar la nota de la PAU y la nota de Contabilidad Financiera. En consecuencia, a nivel univariante y para la muestra analizada, se constata que hay una elevada correlación entre ser un «buen» estudiante en la etapa preuniversitaria y tener «buenas» notas tanto en contabilidad financiera como en contabilidad de costes. Más aún, a pesar de que los contenidos difieran significativamente, el alcanzar buenas notas en contabilidad financiera también está correlacionado con conseguir buenas notas en contabilidad de costes.

En segundo lugar, y por lo que al género de los estudiantes se refiere, a nivel univariante y para la muestra analizada, no se han encontrado correlaciones significativas con ninguna de las restantes variables del modelo.

**TABLA 3**  
**MATRIZ DE CORRELACIONES DE LAS VARIABLES DEL MODELO**

	<i>Nota Examen</i>	<i>Nota PAU</i>	<i>Nota CF</i>	<i>Antigüedad</i>	<i>Formación</i>
<b><i>Nota PAU</i></b>					
2005-2006	0.321**				
2006-2007	0.290*				
2007-2008	0.295***				
2008-2009	0.375***				
2009-2010	0.294***				
<b><i>Nota CF</i></b>					
2005-2006	0.3545***	0.371***			
2006-2007	0.584***	0.361***			
2007-2008	0.391***	0.303***			
2008-2009	0.498***	0.315***			
2009-2010	0.240***	0.167**			
<b><i>Antigüedad</i></b>					
2005-2006	-0.022	0.0891	0.037		
2006-2007	-0.085	0.151	-0.0618		

(Continúa pág. sig.)

**TABLA 3 (CONT.)**  
**MATRIZ DE CORRELACIONES DE LAS VARIABLES DEL MODELO**

2007-2008	-0,075	0,149*	0,2126**		
2008-2009	-0,096	0,115*	-0,044		
2009-2010	-0,074	0,134*	0,112		
<b>Formación</b>					
2005-2006	-0.096	-0.115	0.072	0.601***	
2006-2007	0.181	-0.183	-0.150	0.519***	
2007-2008	-0,054	0,009	-0,172*	0,309***	
2008-2009	-0,076	0,061	-0,179**	0,610***	
2009-2010	-0,033	0,039	-0,156**	0,719***	
<b>Sexo</b>					
2005-2006	0.066	0.155	0.061	0.001	0.023
2006-2007	-0.038	0.042	0.216	-0.095	-0.147
2007-2008	0,223	0,090	0,107	0,06	0,031
2008-2009	0,0178	0,057	0,044	0,141*	-0,092
2009-2010	0,024	0,081	-0,048	0,021	0,019

\*, \*\*, \*\*\* Estadísticamente significativas al 10%, al 5% y al 1%, respectivamente.

Definición de las variables:

Sexo: variable dicotómica que toma valor 1 si el género del estudiante es femenino y 0 en caso contrario; Nota Examen: rendimiento académico del estudiante medido por la nota obtenida en el examen final; Nota Pau: nota que obtuvieron los estudiantes en la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU); Nota CF: nota que obtuvieron los estudiantes en la asignatura de 1.º, Contabilidad Financiera; Antigüedad: número medio de años en la universidad de los profesores que impartían docencia en el grupo en el que estaban matriculados los estudiantes; Formación: proporción de profesores doctores que impartían docencia en el grupo en el que estaban matriculados los estudiantes.

Por último, en relación a las variables vinculadas con el profesorado, sólo se han encontrado correlaciones positivas y muy significativas entre la antigüedad y la formación. Este resultado es lógico teniendo en cuenta que el grado de doctor se obtiene transcurridos un número de años determinado, con lo que a mayor antigüedad mayor probabilidad de haber alcanzado dicho grado.

### 3.4. RESULTADOS DE LOS MODELOS PLANTEADOS

Para poder contrastar el efecto de la metodología docente innovadora sobre el rendimiento académico de los estudiantes, se han ajustado tres modelos para los cinco cursos académicos que comprende el estudio. Al efectuar las regresiones en los modelos 1 y 2, el test de Breusch-Pagan puso de manifiesto que los residuos eran heteroscedásticos, por lo que en los modelos que se muestran en la tabla 4, se tuvo en cuenta esta circunstancia y se estimaron errores estándar robustos para contrastar la significatividad de los parámetros. Por otra parte, y como ya se indicó en el epígrafe 3.1, los errores estándar del modelo 3 se han estimado teniendo en cuenta el procedimiento block-bootstrap, con el fin de corregir los problemas de subestimación derivados de la correlación intraclass provocada por la conglomeración de los individuos al utilizar datos estructurados jerárquicamente.



En relación a los resultados obtenidos para el modelo 1, la evidencia empírica pone de manifiesto que se ha producido una mejora significativa (al 5%) en el rendimiento académico de los estudiantes de ADE-Derecho a partir del curso 2007-2008, periodo en el que se introdujo la innovación educativa. En concreto, el coeficiente asociado a la variable  $T_i$  indica que se ha producido una mejora de casi medio punto en la nota de los estudiantes de ADE-Derecho. En consecuencia, y a la vista de los resultados obtenidos, podemos rechazar la hipótesis nula planteada y considerar que la introducción de nuevos métodos docentes en la asignatura de contabilidad de costes de la doble licenciatura ADE-Derecho ha tenido un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes. Conviene matizar que esta mejora en el rendimiento puede ser atribuida a otros factores que no han podido ser controlados en el modelo, tanto en relación al profesorado (nivel de motivación por la utilización de nuevos métodos, nivel de esfuerzo del profesorado al introducir la innovación educativa, deseo de justificar su participación en el proyecto de innovación) como a los estudiantes (nivel de motivación por los nuevos métodos, sentimiento de pertenencia a un grupo selecto, nivel de satisfacción y esfuerzo con la innovación educativa).

Por lo que a las variables de control que sí hemos incluido en el modelo, han resultado significativas aquellas variables que tienen que ver con los conocimientos previos de los estudiantes (nota PAU y nota Contabilidad Financiera). Este resultado confirma la correlación univariante a la que nos referimos en el apartado anterior, y coincide con la evidencia empírica que pone de manifiesto que los resultados del aprendizaje previos que alcanzan los estudiantes de materias contables, están relacionados con sus resultados académicos futuros (Eskew and Faley, 1988; Doran *et al.*, 1991; Potter y Johnston, 2006, Guney, 2009). De las restantes variables de control, únicamente ha resultado significativa la Antigüedad, mientras que ni el Sexo ni la Formación parecen incidir en el rendimiento de los estudiantes analizados.

**TABLA 4**  
**RESULTADOS DE LOS MODELOS PLANTEADOS**

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3 (svc)		Modelo 3 (cvc)	
	Coef.	P>[z]	Coef.	P>[z]	Coef.	P>[z]	Coef.	P>[z]
Constante	6.807	0.001	0.973	0.498	5.833	0.000	0.146	0.877
Nota PAU	0.507	0.005	0.416	0.031			0.474	0.000
Sexo	-0.199	0.258	-0.022	0.908			-0.111	0.415
Nota CF	0.577	0.000	0.282	0.000			0.355	0.000
Formación	0.511	0.125	0.314	0.215			0.266	0.181
Antigüedad	-0.402	0.014	-0.254	0.072			-0.025	0.042
DGi					0.439	0.099	0.452	0.094
DTi					0.270	0.260	0.244	0.292
DGit*DTit					0.921	0.008	0.648	0.028
Ti	0.457	0.043	0.247	0.298				
Núm. observ.	278		351		629		629	

(Continúa pág. sig.)

**TABLA 4 (CONT.)**  
**RESULTADOS DE LOS MODELOS PLANTEADOS**

R <sup>2</sup> Ajustado	0.3364	0.1462	0.1007	0.2560
F	24.23 (0.000)	9.10 (0.000)		
Wald chi2(3)			112.00 (0.000)	
Wald chi2(8)				271.57 (0.000)

En el modelo 1 se contrasta la diferencia en el rendimiento de los estudiantes de ADE-Derecho, antes y después de incorporar la innovación educativa;

En el modelo 2 se contrasta la diferencia en el rendimiento de los estudiantes de ADE como consecuencia de la introducción de la innovación educativa en ADE-Derecho;

El modelo 3 incorpora un análisis de diferencias en diferencias para analizar cuál hubiese sido el rendimiento de los estudiantes de ADE-Derecho sino se hubiera incorporado la innovación educativa. Este modelo se ha ajustado sin incorporar e incorporando variables de control.

Definición de las variables: Nota Pau: nota que obtuvieron los estudiantes en la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU); Sexo: variable dicotómica que toma valor 1 si el género del estudiante es femenino y 0 en caso contrario; Nota CF: nota que obtuvieron los estudiantes en la asignatura de 1.º, Contabilidad Financiera; Formación: proporción de profesores doctores que impartían docencia en el grupo en el que estaban matriculados los estudiantes; Antigüedad: número medio de años en la universidad de los profesores que impartían docencia en el grupo en el que estaban matriculados los estudiantes; DG: variable dicotómica, igual a uno si el estudiante pertenece al grupo de ADE-Derecho y cero si es de la muestra de ADE; DT: variable dicotómica, igual a uno si el dato pertenece a los cursos en los que estaba implantada la innovación educativa, y cero cuando el dato se corresponde a los cursos previos a la introducción del tratamiento; Variable que mide la interacción, siendo igual a uno sólo cuando se trate de un estudiante de ADE-Derecho y para el periodo temporal en el que ya se había introducido el tratamiento;

T: variable dicotómica, igual a uno si el dato pertenece a los cursos en los que estaba implantada la innovación educativa), y cero cuando el dato se corresponde a los cursos previos a la introducción de la nueva metodología.

En lo referente al modelo 2, la no significatividad del coeficiente de la variable  $T_i$  pone de manifiesto que la introducción de la nueva metodología docente en ADE-Derecho no tiene un efecto significativo sobre las notas que obtienen los estudiantes de ADE. Este resultado es el esperado ya que durante los cinco cursos académicos analizados, no se ha modificado la metodología docente que se aplica en los grupos de ADE. Además, la no significatividad del modelo 2 valida el resultado obtenido para el modelo 1, ya que la significatividad de este último se debe al cambio de método docente y no a factores ambientales o temporales que podrían afectar al modelo 2. Conviene matizar que la ausencia de significatividad podría estar relacionada con otros factores exógenos que no han sido controlados en el modelo, tal y como ya expusimos al referirnos al modelo 1. En relación a las variables de control utilizadas, de nuevo han resultado significativas las vinculadas con los conocimientos previos de los estudiantes, mientras que la Antigüedad se considera significativa al 10%, y siguen sin incidir en el rendimiento de los estudiantes, ni el Sexo ni la Formación.

Por último, en la tabla 4 también se muestran los resultados obtenidos en el análisis de diferencias en diferencias. En dicho análisis se ha realizado una doble regresión; la primera [Modelo 3 (svc)] no tiene en cuenta variables de control y plantea un análisis de diferencias en diferencias vinculado sólo a características no observables, y la segunda [Modelo 3 (cvc)], además, incorpora variables de control que están relacionadas con las características observables.

Del análisis de diferencias en diferencias sin incorporar al modelo variables de control, se observa que el coeficiente asociado a la variable interactiva es significativo. En media,

y para el periodo posterior al tratamiento, la calificación del examen habría aumentado casi un punto gracias a la introducción de los nuevos métodos docentes. En relación con el coeficiente vinculado a la variable DGi, el parámetro no resulta significativo al 5%, lo que supone que antes de la introducción de la nueva metodología docente no había diferencias significativas entre los estudiantes de ADE-Derecho y los de la muestra de ADE. Por lo que se refiere al coeficiente vinculado a DTi, no se observan diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento académico de los estudiantes de ADE antes y después de la innovación educativa, tal y como ya habían confirmado los resultados empíricos obtenidos en el modelo 2.

Por otra parte, la inclusión en el análisis de diferencias de las variables de control, no altera la significatividad, tanto de las propias variables de control como de las que representan las características no observables del modelo. Así, la variable de interacción sigue siendo estadísticamente significativa aunque su valor se ha reducido alrededor de tres décimas. Por tanto, el modelo 3 confirma y amplía los resultados obtenidos en el modelo 1, ya que en este último únicamente se examinaba el impacto de la innovación docente en los estudiantes de ADE-Derecho, mientras que en el modelo 3 se compara a los estudiantes de ADE-Derecho con innovación docente con la totalidad de los alumnos de ADE-Derecho y ADE. Esta evidencia empírica pone de manifiesto que la aplicación de los nuevos métodos docentes ha tenido un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes de ADE-Derecho, pudiéndose rechazar por tanto la hipótesis nula que planteamos en el epígrafe anterior. En cualquier caso, conviene recordar que esta mejora en el rendimiento, medido por las notas del examen, puede ser atribuida a otros factores que no han podido ser controlados en el modelo y que podrían explicar las diferencias entre los dos grupos de alumnos.

#### 4. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

La entrada en vigor del EEES supone un reto para la universidad española que le exige introducir importantes cambios en su modelo pedagógico. Todos los pronunciamientos de las autoridades educativas europeas coinciden en señalar que la innovación en metodologías docentes contribuye a mejorar la calidad de la enseñanza universitaria, el rendimiento de los estudiantes y la adquisición de las competencias propias de cada titulación. La contrastación empírica de estos pronunciamientos resulta de especial interés para el desarrollo de estrategias de innovación docente, tanto a nivel de titulación como de materias concretas.

En este trabajo hemos examinado el proyecto de innovación educativa desarrollado en la asignatura de Contabilidad de Costes en la doble licenciatura en ADE-Derecho de la Universidad de Valencia, y su incidencia sobre el rendimiento académico de los estudiantes. En este proyecto se ha aplicado una metodología docente que combina distintos métodos innovadores orientados a la consecución de determinados objetivos de aprendizaje. Además, también se ha utilizado una metodología de evaluación que comprende, no sólo los conocimientos adquiridos, sino también el desarrollo de competencias y habilidades por parte de los estudiantes.

El estudio empírico desarrollado pone de manifiesto que la introducción de nuevos métodos docentes supone una ganancia significativa en el rendimiento académico de estudiantes. Esta evidencia tiene importantes implicaciones para el diseño de cualquier política educativa que se oriente al desarrollo de programas de innovación docente. En primer lugar, porque el conocimiento de que la aplicación de otros métodos docentes y de evaluación mejora los resultados del aprendizaje, incentiva su uso y puede reducir las reticencias a su implantación. En segundo lugar, porque las autoridades educativas deberían establecer incentivos y reconocimientos sustanciales para que el profesorado asuma como retributivo el esfuerzo que realiza al aplicar metodologías innovadoras en su docencia. En este sentido, queremos destacar que este trabajo se ha centrado en analizar los beneficios que la innovación educativa tiene sobre el rendimiento académico de los estudiantes, y su objeto no ha sido evaluar los costes que la implantación de las nuevas metodologías docentes pueden tener, en especial, para el profesorado. Sería muy importante obtener en otros trabajos evidencia empírica que permitiese delimitar y cuantificar dichos costes y así poder efectuar un análisis coste-beneficio del impacto para una materia y/o titulación de la utilización de metodologías docentes innovadoras.

Para concluir este trabajo quisiéramos mencionar algunas limitaciones del mismo. La primera hace referencia a la medida del rendimiento académico utilizada. Se ha utilizado una medida finalista en relación al rendimiento ya que no se disponía de información cuantitativa sobre otros logros del aprendizaje. Una vez implantados definitivamente los nuevos grados también se podrá ampliar el estudio de la relación entre innovación docente y resultados del aprendizaje, a la consecución de competencias profesionales descritas en ellos y las materias que los integran. La segunda limitación está relacionada con la imposibilidad de incluir ciertas variables de control en el modelo, ya que no hemos podido obtener la información requerida para ello. Así, no hemos podido utilizar el nivel de satisfacción de los estudiantes con la formación recibida, ya que por protección de datos no se nos permite acceder a las encuestas de evaluación del profesorado, y tampoco hemos podido cuantificar diferentes expectativas en la elección de materias optativas del área de contabilidad entre los dos grupos de estudiantes, ya que en la doble titulación ADE-Derecho no existe tal opcionalidad al tener que cursar los estudiantes únicamente las materias obligatorias de los planes de estudio de ADE y de Derecho. Por último, es posible que parte del efecto diferencial detectado sea debido a otros factores que no sean atribuibles directamente a la innovación educativa, y que no se han podido controlar en el modelo. Entre otros destacaríamos, especialmente, los factores motivacionales y la dedicación y el esfuerzo que tienen tanto el profesorado como el alumnado que participa en el proyecto de innovación educativa.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBRECHT, E. S., y SACK, R. J. 2000 *Accounting education: Charting the course through a perilous future*. Sarasota, Florida: American Accounting Association, Education Series 16.
- ARBAUGH, J. B. 2000. An exploratory study of the effects of gender on student learning and class participation in an internet-based MBA course. *Management Learning* 31 (4): 503-519.

- ARQUERO, J. L. 2000. Capacidades no técnicas en el perfil profesional en Contabilidad: las opiniones de docentes y profesionales. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* 29 (103): 149-172.
- AZOFRA, V. T.; PRIETO, B., y SANTIDRIÁN, A. 2004. Verificación empírica y el método del caso: Revisión de algunas experiencias en contabilidad de gestión a la luz de su metodología. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* 33 (121): 349-378.
- BARRETT, E., y LALY, V. 1999. Gender differences in an on-line learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning* 15: 48-60.
- BERTRAND, M.; DUFLO, E., y MULLAINATHAN, S. 2004. How much should we trust differences-in-differences estimates? *The Quarterly Journal of Economics* 119 (1): 249-275.
- BLUMENFELD, P. C.; SOLOWAY, E.; MARX, R. W.; KRAJCIK, J. S.; GUZDIAL, M., y PALINCSAR, A. 1991. Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26 (3 & 4): 369-398.
- BUCKLESS, F. A.; LIPE, M. G., y RAVENSCROFT, S. P. 1991. Do gender effects on accounting course performance persist after controlling for general academic aptitude? *Issues in Accounting Education* 6 (2): 248-261.
- BURNETT, S. 2003. The Future of Accounting Education: A regional perspective. *Journal of Education for Business* 78 (3): 129-134.
- CARLESS, D.; JOUGHIN, G., y MOK, M. M. C. 2006. Learning-oriented-assessment: principles and practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 31 (4): 395-398.
- CARRASCO, A., y DONOSO, J. A. 2008. Implantación de una metodología de participación activa en las asignaturas de Contabilidad Financiera III y Análisis contable: El método del caso. *I Congreso Internacional sobre Profesores Principiantes e Inserción profesional a la Docencia*. Sevilla, 25 al 27 junio.
- CRÈME, PH. 2005. Should student learning journals be assessed? *Assessment & Evaluation in Higher Education* 30 (3): 287-296.
- DEMSKI, J. S., y ZIMMERMAN, J. L. 2000. On «Research vs. Teaching»: A long perspective. *Accounting Horizons* 14 (3): 343-352.
- DORAN, B. M.; BOUILLON, M. L., y SMITH, C. G. 1991. Determinants of student performance in accounting principles I and II. *Issues in Accounting Education* 6 (1): 74-84.
- DOWLING, C.; GODFREY, J. M., y GYLES, N. 2003. Do hybrid flexible teaching methods improve accounting students' learning outcomes? *Accounting Education: An International Journal* 12 (4): 373-391.
- ESKEW, R. K., y FALEY, R. H. 1988. Some determinants of student performance in the first college-level financial accounting course. *The Accounting Review* 63 (1): 137-147.
- GANDÍA CABEDO, J. L.; GARCÍA BENAÚ, M. A., y VICO MARTÍNEZ, A. 1996. *Relación entre teoría y práctica contable: un análisis de la situación en España*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- GUNEY, Y. 2009. Exogenous and endogenous factor influencing students' performance in undergraduate accounting modules. *Accounting Education: an International Journal* 18 (1): 51-73.
- HARB, N., y EL-SHAARAWI, A. 2007. Factors affecting business students' performance: the case of students in United Arab Emirates. *Journal of Education for Business* 82 (5): 282-290.
- HARTNETT, N.; RÖMCKE, J., y YAP, C. 2004. Student performance in tertiary-level accounting: an international student focus. *Accounting and Finance* 44 (2): 163-185.

- HORN, P. M., y JANSEN, A. I. 2009. Tutorial classes – Why bother? An investigation into the impact of tutorials on the performance of economics students. *The South African Journal of Economics* 77 (1): 179-189.
- LIPE, M. G. 1989. Further evidence on the performance of female versus male accounting students. *Issues in Accounting Education* 4: 144-152.
- MICHEL, N.; CATER III, J. J., y VARELA, O. 2009. Active versus passive teaching styles: an empirical study of student learning outcomes. *Human Resource Development Quarterly* 20 (4): 397-418.
- NASER, K., y PEEL, M. J. 1998. An exploratory study of the impact of intervening variables on student performance in a principles of accounting course. *Accounting Education: an International Journal* 7 (3): 209-223.
- O'CONNELL, T., y DYMENT, J. 2006. Reflections on using journals in higher education: a focus group discussion with faculty. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 31 (6): 671-691.
- PORTER, B. A., y CARR, S. A. 1999. From strategic plan to practical realities: Developing and implementing a zero-based accounting curriculum. *Issues in Accounting Education* 14 (4): 565-588.
- POTTER, B. N., y JOHNSTON, C. G. 2006. The effect of interactive on-line learning systems on student learning outcomes in accounting. *Journal of Accounting Education* 24: 16-34.
- RANKIN, M.; SILVESTER, M.; VALLEIX, M., y WYATT, A. 2003. An analysis of the implications of diversity for students' first level accounting performance. *Accounting and Finance* 43 (3): 365-393.
- SHAFTTEL, J., y SHAFTTEL, T. L. 2005. The influence of effective teaching in accounting on attitudes, behavior, and performance. *Issues in Accounting Education* 20 (3): 231-246.
- STEWART, J. P., y DOUGHERTY, T. W. 1993. Using case studies in teaching: a quasi-experimental study. *Accounting Education: An International Journal* 2 (1): 1-10.
- VAN DER MERWE, A. 2006. Identifying some constraints in first year Economics teaching and learning at a typical South African university of learning. *The South African Journal of Economics* 74 (1): 150-159.
- VILA, L. E.; DÁVILA, C. D., y MORA, J.-G. 2010. Competencias para la innovación en las universidades de América Latina: un análisis empírico. *Revista Iberoamericana de Educación Superior* 1 (1): 5-23.

**ANEXO II: Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión. Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review, Vol 17, núm 2**







REVISTA DE CONTABILIDAD  
SPANISH ACCOUNTING REVIEW

[www.elsevier.es/rcsar](http://www.elsevier.es/rcsar)



## Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión

M. Dolores Montagud\* y Juan L. Gandía

Departament de Comptabilitat, Facultat d'Economia, Universitat de València, Valencia, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 19 de febrero de 2013

Aceptado el 10 de julio de 2013

On-line el xxx

*Códigos JEL:*

M49

A22

*Palabras clave:*

Entorno virtual aprendizaje

Innovación educativa

Internet

Moodle

Constructivismo

Rendimiento académico

### R E S U M E N

El objetivo fundamental de este trabajo consiste en contrastar empíricamente si el uso de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) afecta positivamente a los resultados académicos de los estudiantes. El EVA desarrollado ha sido aplicado en la asignatura Contabilidad de Gestión, del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universidad de València. Esta experiencia de innovación docente, fundamentada en la teoría constructivista, combina diversos objetos de aprendizaje en el contexto de la plataforma Moodle. Su diseño implica un incremento de la motivación, el interés y la autogestión del aprendizaje de los estudiantes, al mismo tiempo que proporciona al profesorado instrumentos para evaluar el trabajo personal y la adquisición de competencias.

Metodológicamente, se ha realizado una encuesta entre los estudiantes que han usado el EVA para evaluar tanto el modelo como la satisfacción obtenida. También se han planteado 3 modelos estadísticos con el fin de contrastar el impacto que el uso del EVA ha tenido en el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados obtenidos evidencian que la experiencia educativa ha sido satisfactoria, afectando positivamente a su rendimiento académico. Por otra parte, no parece que el uso intensivo de la plataforma afecte a los resultados del aprendizaje, si bien la satisfacción percibida por el estudiante en el uso del EVA sí está relacionada positivamente con la calificación obtenida en la asignatura.

La evidencia aportada pone de manifiesto que el EVA desarrollado, en combinación con la docencia presencial, además de facilitar el aprendizaje del estudiante aumenta su rendimiento académico y su motivación.

© 2013 ASEPUC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Virtual learning environment and academic outcomes: Empirical evidence for the teaching of management accounting

#### A B S T R A C T

The aim of this paper is to empirically test whether the use of a virtual learning environment (VLE) has a positive effect on student academic outcomes. The VLE we developed has been used in the teaching of the subject of Management Accounting, of the Degree in Finance and Accounting at the University of Valencia. This experience on educational innovation is based on constructivism theory, and combines several different learning goals in the setting of the Moodle platform. The VLE has been designed to improve the motivation, the attention and the self-managed learning of students, and to provide professors with tools that let them assess the students' work, their participation, and their acquisition of learning skills.

The methodology included carrying out a survey addressed to students who used the VLE, in order to assess the model and student satisfaction with its use. Moreover, we also established three statistical models to test the effect of this educational innovation on their academic performance. Results obtained show that the educational experience had been satisfactory for the students who used the VLE, positively affecting their academic outcomes. On the other hand, we did not find that an intensive use of the platform affects the learning results, although the satisfaction perceived by the student on the use of the VLE is positively associated with the mark obtained in the subject.

*JEL classification:*

M49

A22

*Keywords:*

Virtual learning environment

Educational innovation

Internet

Moodle

Constructivism

Academic outcomes

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Dolores.Montagud@uv.es](mailto:Dolores.Montagud@uv.es) (M.D. Montagud).

The results shown suggest that the VLE developed, together with traditional teaching, not only facilitates students' learning, but also its use improves both their academic performance and their motivation.

© 2013 ASEPUC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El modelo docente derivado de la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior conlleva cambios en las metodologías docentes y en los sistemas de evaluación que han de orientarse a la adquisición de competencias de los estudiantes. El nuevo modelo educativo sitúa al estudiante en el centro del proceso de enseñanza, le responsabiliza de la planificación y el control de su propio aprendizaje, y orienta la evaluación de su efectividad a la consecución de unos objetivos determinados (Schunk y Zimmerman, 2003; Arvaja, Salovaara, Hanikken y Jarvela, 2007; Mauri, Colomina y Gispert, 2009).

Como ponen de relieve la literatura académica y los pronunciamientos de organismos profesionales (Accounting Education Change Commission (AECC), 1990; Kimmel, 1995; Porter y Carr, 1999; Albrecht y Sack, 2000; Demski y Zimmerman, 2000; Tinker y Gray, 2003), la docencia universitaria de la contabilidad no ha sido ajena a esta evolución del modelo educativo y ha ido incorporando diversas innovaciones metodológicas vinculadas tanto a los contenidos a impartir como a la evaluación de las competencias y habilidades de los estudiantes. Desde un planteamiento profesional, también se ha constatado la necesidad de mejorar la relación entre la teoría y la praxis contable, analizando cuáles son los requerimientos y habilidades que más valoran los empleadores de los contables, cómo deben incorporarse a su perfil formativo y qué cambios deberían provocar en la metodología docente (véanse entre otros, Gandía, García y Vico, 1996; Burnett, 2003; Hassall, Joyce y Arquero, 2005; Arquero, Donoso, Jiménez y González, 2009).

En esta evolución del proceso de educación superior, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) están desempeñando un papel relevante, tanto como complemento a la docencia presencial como en la enseñanza a distancia. Las TIC han permitido flexibilizar los procesos de información y atender necesidades de formación a lo largo de la vida, han modificado la elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos, creando nuevas perspectivas para la estrategia didáctica, y han contribuido al desarrollo de modelos de enseñanza-aprendizaje que integran metodologías, recursos formativos, bibliográficos y de evaluación, en un entorno presencial o virtual (Lancaster y Strand, 2001; Hansen, 2006; Smith, 2012; Arquero-Montaño y Romero-Frías, 2013). De las diversas innovaciones educativas que incorporan el uso de las TIC, el diseño de un entorno virtual de aprendizaje (EVA), o portal de conocimiento, representa una expresión avanzada en su evolución y facilita el trabajo colaborativo y la creación de comunidades sociales para la comunicación síncrona y asíncrona (Gros Salvat, 2002).

En el contexto descrito, el objetivo fundamental de este trabajo consiste en contrastar empíricamente si el uso de un EVA afecta positivamente a los resultados académicos de los estudiantes. El EVA desarrollado ha sido aplicado en la asignatura Contabilidad de Gestión del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universidad de València. Esta experiencia de innovación docente, fundamentada en la teoría constructivista, combina diversos objetos de aprendizaje en el contexto de la plataforma Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle). El diseño de este entorno, para los estudiantes, implica un incremento de la motivación e interés en la materia, al ser el EVA una herramienta que facilita la autogestión del aprendizaje. Por otra parte, proporciona al profesorado una relación variada de instrumentos que permiten evaluar el trabajo personal y la adquisición de competencias de forma automática.

En el desarrollo de este artículo, y tras esta introducción, en el segundo epígrafe se expone la estructura y los contenidos del EVA implantado. En el tercer epígrafe se analizan los resultados obtenidos en relación al nivel de uso, la autorregulación del aprendizaje, y la satisfacción percibida por los estudiantes. En el cuarto epígrafe se detalla el estudio empírico realizado, con expresión de la metodología empleada, las hipótesis planteadas, los datos utilizados y los resultados alcanzados. Por último, en el quinto epígrafe, se presentan las principales conclusiones y limitaciones de nuestro trabajo.

## Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la contabilidad de gestión

De los diferentes enfoques del aprendizaje, el constructivista ha sido uno de los más prolíficos en investigaciones y propuestas derivadas del uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. La literatura ha explorado el papel que puede desempeñar la tecnología en el aprendizaje constructivista, y ha confirmado que el uso de la informática y las nuevas tecnologías proporcionan un medio creativo que mejora el rendimiento de los estudiantes (Potter y Johnston, 2006). De las distintas opciones tecnológicas para diseñar un EVA, la plataforma Moodle es la que mejor se ajusta a un modelo pedagógico basado en la teoría constructivista. Esta plataforma es un Content Management Systems, especializada en contenidos de aprendizaje y una herramienta polivalente que favorece un amplio abanico de posibilidades de comunicación didáctica. Por ello, el EVA desarrollado en esta experiencia educativa se ha implantado sobre la plataforma Moodle, ya que permite combinar actividades de aprendizaje que proporcionen niveles cognitivos necesarios para resolver problemas ficticios preparados ad-hoc con actividades basadas en casos reales y que implican un acercamiento de los estudiantes a la realidad de las empresas.

El diseño del EVA ha procurado, por una parte, establecer una estructura estandarizada, que permita organizar los contenidos por temas y secuenciarlos a través de diversos objetos de aprendizaje y, por otra, aprovechar la flexibilidad de la plataforma para que goce de una identidad y autonomía propia y sea un entorno educativo extensible a otras materias distintas a la Contabilidad de Gestión. Asimismo, el EVA se ha desarrollado como un complemento a la docencia presencial, potenciando el uso, control y evaluación de diferentes actividades formativas orientadas a la adquisición de competencias. En este sentido, el elemento central del EVA es la creación de diversos objetos de aprendizaje (Lee y Su Stanley, 2006), que se identifican visualmente a través de imágenes (iconos) en cada tema del programa de la asignatura y que responden a una secuencia de aprendizaje basada en 3 fases (fig. 1). En este recorrido por cada tema, los objetos de aprendizaje (OA) creados orientan en todo momento al estudiante en su tránsito por el EVA, estimulan su autonomía al permitirle gestionar su autoaprendizaje y facilitan la función del profesor como orientador, guía y evaluador del proceso enseñanza-aprendizaje.

En la primera de las fases aludidas para el recorrido de aprendizaje en el EVA (fig. 1), la de iniciación, se han elaborado 3 objetos de aprendizaje. El primero de ellos, «Qué necesitas saber», se vincula con la teoría del aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983) que considera que el factor que más influye en el aprendizaje de un estudiante es lo que él mismo ya conoce. A tra-

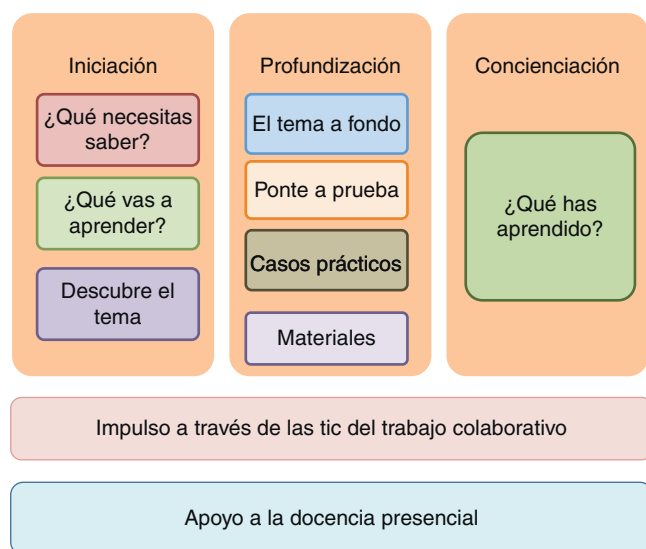


Figura 1. Recorrido de aprendizaje de un tema.

vés de este OA, el estudiante es consciente de cuáles son los conocimientos previos que se requieren para poder abordar nuevos conceptos con garantías de éxito, al relacionarse la nueva información con la estructura cognitiva que ya posee. Dos son los elementos que conforman este objeto de aprendizaje; por una parte, diversos materiales hipermedia en los que se detallan los conocimientos previos que han de ser asimilados y, por otra, un cuestionario auto-evaluativo que califica el nivel de conocimientos previo que tiene el estudiante al iniciar un nuevo tema. El segundo OA de la fase de iniciación se denomina «¿Qué vas a aprender?». Este objeto, a través de una presentación animada y con audio, en formato *flash*, expone a los estudiantes los contenidos, objetivos y competencias que se desarrollarán a lo largo del tema. Por último, el tercer OA de esta fase, denominado «Descubre el tema», proporciona material multimedia (también en formato *flash*) que persigue motivar e interesar al alumno y facilitarle una visión integral de los contenidos que debe asimilar y que posteriormente se desarrollan en otro OA denominado «El tema a fondo».

La segunda fase del recorrido, la de profundización, se ha diseñado para que los estudiantes realicen diversas actividades formativas que les permitan desarrollar todas las habilidades y destrezas que exige una formación basada en la adquisición de competencias. En concreto, 4 son los OA de que consta esta fase, el primero de los cuales, «El tema a fondo», está integrado por materiales multimedia que incorporan, entre otros elementos, videos relacionados con el tema, animaciones en *flash*, imágenes, gráficos, mapas de imagen, cuestionarios de autoevaluación, actividades para afianzar los conocimientos adquiridos y enlaces a otros recursos educativos accesibles en Internet. La funcionalidad de este OA sería similar a la de una lección completa de un manual tradicional, pero añadiéndole las ventajas de las TIC; su desarrollo en un entorno *web* permite el acceso a multitud de recursos hipermedia, actividades y complementos pedagógicos que no son factibles en un entorno basado en el libro tradicional. El segundo OA, «Materiales», es un complemento del anterior y se justifica por la conveniencia, y el interés de los propios estudiantes, en que algunos de los recursos de aprendizaje puedan ser impresos.

El tercer OA, «Ponte a prueba», se ha diseñado con la finalidad de que los estudiantes puedan comprobar, en tiempo real, el grado de consecución de los objetivos de aprendizaje de cada tema. En este sentido cabe destacar la potencia y versatilidad que tiene Moodle, ya que admite una gran tipología de cuestionarios de auto-evaluación a los que el profesor puede incorporarles un *feedback*

para que el estudiante progrese en su conocimiento de la materia. En el cuarto OA, «Casos prácticos», el EVA proporciona a los estudiantes 2 modelos de casos prácticos que se orientan a la formación basada en el aprendizaje colaborativo. En el primer modelo se facilitan casos reales para su resolución y discusión en el aula, elaborados en equipo por los propios estudiantes, tras visitar diferentes empresas y obtener datos de sus sistemas productivos. En el segundo modelo se proporcionan casos prácticos generados de forma automatizada mediante una aplicación informática que simula diversos escenarios y que facilita a cada estudiante un enunciado único y específico, con la correspondiente solución particular y comentada al caso planteado.

En la última fase de este recorrido, la concienciación, el estudiante debe comprobar si las expectativas de aprendizaje que tenía al inicio del tema se han cumplido o no. Para ello, se ha diseñado el OA «¿Qué has aprendido?», que consiste en diversas encuestas de evaluación de carácter anónimo que permitan al profesor conocer la opinión de sus estudiantes sobre aquellas cuestiones, planteamientos o conceptos desarrollados en el tema para los que no han alcanzado un adecuado nivel de comprensión o asimilación, y así poder reincidir sobre ellos.

Por último, y en lo referente al sistema de evaluación, el EVA se fundamenta en un modelo de evaluación continua, formativa y sumativa. Así, y junto a métodos tradicionales de evaluación como el examen, también se han propuesto distintas tareas de aprendizaje para la evaluación de competencias y se involucra a los estudiantes, entre otras acciones, a través de la coevaluación de tareas, la realización de informes de autoevaluación o el uso de un diario de grupo. En este sentido, la evidencia empírica pone de manifiesto que los métodos de evaluación que involucran a los estudiantes estimulan el aprendizaje profundo y autorregulado, por lo que se defiende la conveniencia de su implantación (véanse al respecto, entre otros, los trabajos de Freeman, 1995; Magin, 2001 y Bushell, 2006). Aunque la plataforma Moodle incluye la gestión y control de las evaluaciones, en el EVA expuesto se ha diseñado un modelo de ficha de estudiante que permite integrar las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las diferentes tareas que comprenden los distintos OA que conforman cada tema.

### Valoración de los estudiantes del entorno virtual de aprendizaje

El EVA descrito en el apartado anterior se implantó durante el curso 2011-2012 en un grupo de estudiantes de Contabilidad de Gestión, asignatura de carácter anual que se imparte en segundo curso del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València. Para valorar el nivel de utilización del EVA, y la utilidad percibida por los estudiantes, se han analizado las estadísticas de uso que proporciona Moodle y se solicitó la colaboración de los estudiantes para que cumplimentasen una encuesta de opinión. En concreto, el número de estudiantes matriculados en el grupo en el que se implantó el EVA era de 52, si bien la muestra final está compuesta por los 42 alumnos que cumplimentaron la encuesta.

De las características generales de la muestra (tabla 1) cabría destacar que: i) los estudiantes dedican pocas horas de estudio a la semana; ii) poco más de un tercio de sus progenitores disponen de titulación universitaria; iii) aunque ligeramente, hay una mayor proporción de varones que de mujeres; iv) la mayoría de los alumnos provienen de ciclos formativos superiores y v) poco más de una cuarta parte de la muestra suspendió el examen.

En relación con el grado de conocimiento que los estudiantes tienen de las plataformas virtuales de enseñanza (tabla 2), los resultados de la encuesta ponen de manifiesto que: i) la gran mayoría de ellos tuvieron su primer contacto con esta herramienta al incorporarse a la universidad; ii) su uso favorece el proceso

**Tabla 1**  
Estadísticas generales de la muestra

	%
<i>Sexo</i>	
Varones	52,4
Mujeres	47,6
<i>Acceso a la universidad</i>	
Selectividad	42,9
Ciclos formativos	57,1
<i>Estudios de los progenitores</i>	
Universitarios	35,7
No universitarios	64,3
<i>Horas estudio semanales</i>	
Menos de 5	61,9
Entre 5 y 10	38,1
<i>Estructura de las notas</i>	
Suspenso	26,2
Aprobado	31,0
Notable	38,1
Sobresaliente	4,8

**Tabla 2**  
Nivel de conocimiento de las plataformas virtuales de enseñanza

	%
Dispongo de los medios informáticos adecuados en casa para acceder a Internet	100,00
¿Es la primera vez que utilizas una plataforma virtual?	16,67
¿Tu primer contacto con plataformas virtuales para la enseñanza se dio cuando llegaste a la universidad?	83,30
¿Crees que el uso de la plataforma virtual mejora la docencia/aprendizaje de una asignatura?	90,50
¿Consideras que la existencia de la plataforma virtual hace más accesible la comunicación con los docentes?	90,50
¿Consideras que el uso de plataformas virtuales ayuda a la consecución de los objetivos del curso?	81,00

de enseñanza-aprendizaje; iii) facilita la comunicación con los docentes y iv) todos disponen en sus domicilios de los medios informáticos para acceder a Internet.

Con relación al uso real que han hecho los estudiantes (tabla 3), la métrica del acceso al EVA se ha cuantificado a partir del número de «clics» que cada alumno realiza desde que se identifica para acceder al portal hasta que cierra la sesión. Las estadísticas que proporciona Moodle indican que la media de clics durante todo el curso académico ha sido de 384, con una media de 15 por semana. La elevada dispersión detectada pone de manifiesto el uso

**Tabla 3**  
Estadísticas de uso del portal todocostes.es y notas medias de Los estudiantes

	Media	Dt
<i>Actividad realizada</i>		
Número de clics	384,00	263,82
Número de clics por semana	15,54	14,32
«Ponte a prueba» hechos en plazo	3,50	2,20
Intentos «Ponte a prueba» en plazo	5,38	3,86
«Ponte a prueba» hechos fuera de plazo	4,71	2,19
Intentos «Ponte a prueba» fuera de plazo	25,74	19,93
Visionados del «Tema a fondo»	14,67	14,44
Nota del «Ponte a prueba»	4,42	1,86
<i>Rendimiento académico del grupo que utilizó el EVA</i>		
Nota de acceso a la universidad	8,83	1,41
Nota de Contabilidad I	7,79	1,14
Nota de Contabilidad de Gestión	7,45	1,45
<i>Rendimiento académico de los 2 grupos que no utilizaron el EVA</i>		
Nota de acceso a la universidad	8,79	1,58
Nota de Contabilidad I	6,40	1,22
Nota de Contabilidad de Gestión	6,39	2,20

intensivo del EVA que algunos alumnos han realizado, en detrimento de otros estudiantes que han tenido una frecuencia de utilización mucho menor. Las estadísticas relativas al acceso a los OA muestran que en el caso del objeto «Ponte a prueba» una buena parte de los estudiantes lo ha realizado fuera del plazo de tiempo que el docente establece para propiciar un aprendizaje progresivo y sincronizado con las sesiones presenciales programadas. Este hecho pone de manifiesto la deficiente planificación temporal que tienen la mayoría de los estudiantes, que concentran alrededor de las fechas de exámenes la mayor parte de su actividad de estudio. Por lo que se refiere a la utilización del OA «El tema a fondo», la estadística también revela que hay una importante dispersión en el uso de este objeto. Por último, en la tabla 3 también se incluyen las notas medias y la desviación típica de los estudiantes para el grupo que utilizó el EVA y para los 2 grupos que no tuvieron acceso a él, así como idénticas medidas para la nota de las pruebas de acceso a la universidad (sobre un máximo de 14 puntos posibles) y las de la asignatura de Contabilidad Financiera de primer curso.

Desde un punto de vista univariante, los resultados de la tabla 3 ponen de manifiesto que el rendimiento académico del grupo que utilizó el EVA en Contabilidad de Gestión es significativamente superior al del resto de los grupos que no lo utilizaron (la prueba t-student lo confirma). Dado que esta diferencia es también estadísticamente significativa para las notas de Contabilidad I, es posible que parte del rendimiento en la asignatura de Contabilidad de Gestión esté explicado por el rendimiento previo obtenido en el curso anterior en la asignatura Contabilidad I. Por ello, en el análisis multivariante desarrollado en el siguiente epígrafe se ha tenido en cuenta esta circunstancia introduciendo en el modelo como variable de control la calificación obtenida en esa asignatura. Por otra parte, la mejora en el rendimiento es especialmente significativa si se tiene en cuenta el valor de la desviación típica en cada población. Así, las notas de los estudiantes de Contabilidad de Gestión del grupo que utilizó el EVA están más concentradas en torno a la media, mientras que existe una dispersión mucho mayor en los grupos que no lo utilizaron. En términos de coeficiente de variación, en el caso del grupo con EVA este sería del 19,50%, aumentando dicho valor hasta el 34,50% para el caso de los grupos que no lo han utilizado. En consecuencia, el uso del EVA habría homogeneizado la distribución de las notas de los estudiantes, mejorando con ello el rendimiento global del grupo y reduciendo la dispersión de las calificaciones con relación a sus valores medios.

Por lo que respecta a la valoración de los estudiantes del EVA implantado, el cuestionario se estructuró en 5 apartados, valorándose en una escala de Likert de 1 a 5 el nivel de acuerdo con las preguntas (tabla 4). De los resultados obtenidos en el primer bloque, los estudiantes destacan la facilidad y rapidez con la que se accede y navega en la plataforma (4,33). Asimismo, también consideran que la descarga de contenidos y el acceso a videos e hipervínculos fueron rápidos, sencillos y cómodos. En lo referente al segundo bloque, destaca la valoración concedida a los cuestionarios de auto-evaluación (3,95) y la relativa a la incorporación de audio y video en los materiales (3,64 y 3,83 respectivamente). Los materiales se han valorado positivamente, en lo que a su estructura lógica y pedagógica se refiere, aunque algunos estudiantes reconocen que en ocasiones les han parecido complejos y poco comprensibles (2,67). En este sentido, es posible que esta última valoración esté sesgada por la percepción de dificultad que para algunos estudiantes pueda tener la asignatura de Contabilidad de Gestión.

Por otra parte, y de los 8 OA presentados, los objetos que han recibido una peor valoración han sido «¿Qué necesitas saber?», «¿Qué vas a aprender?» y «¿Qué has aprendido?», mientras que los mejor valorados son los correspondientes a «El tema a fondo», «Materiales» y «Casos prácticos». Este resultado parece confirmar la idea de que los estudiantes se decantan por un planteamiento tradicional del aprendizaje basado en los materiales de estudio



**Tabla 4**  
Resultados encuesta valoración estudiantes todocostes.es

	Media	Dt
<i>Panel A. Accesibilidad y usabilidad</i>		
El acceso a la plataforma todocostes.es me parece fácil y rápido	4,33	0,82
La navegación por los temas resulta fácil	3,90	0,66
La ubicación de los elementos de navegación es adecuada	3,55	0,83
El tiempo de respuesta de la plataforma a mis peticiones fue razonable	3,48	0,86
La descarga de los contenidos me parece fácil y cómoda	3,71	0,99
Los hipervínculos estaban bien integrados	3,36	1,08
El acceso a los videos es rápido y fácil	3,45	0,94
El aspecto estético del portal es agradable (colores, tipo de letra, identidad visual, iconos, etc.)	3,31	1,11
El tipo de letra utilizado en todos los textos es de fácil lectura	4,00	0,91
Las imágenes utilizadas son coherentes con los temas planteados en cada tema	4,00	1,10
<i>Panel B. Materiales y contenidos</i>		
A través de los iconos identifico claramente los distintos materiales de estudio en cada tema	2,90	1,00
El material que contienen los distintos iconos me parece claro y pedagógico	3,55	0,83
Los materiales de estudio proporcionados me parecen adecuados	3,69	0,90
Considero que los contenidos se han estructurado de forma lógica	3,76	0,69
La información recibida para cada tema me parece suficiente	3,88	0,97
El progreso del curso sigue un ritmo adecuado	3,64	0,76
Los iconos de cada tema contienen materiales que me parecen complejos y poco comprensibles	2,67	1,12
Considero positiva la incorporación de audio en los materiales que consulto	3,64	1,16
Considero positiva la incorporación de videos en los materiales de estudio	3,83	1,12
Los cuestionarios autoevaluables me permiten conocer en tiempo real mi nivel de conocimientos en el tema	3,95	1,04
<i>Panel C. Objetos de aprendizaje</i>		
El objeto más útil es «¿Qué necesitas saber?»	2,79	0,92
El objeto más útil es «¿Qué vas a aprender?»	2,69	0,90
El objeto más útil es «Descubre el tema	3,79	1,09
El objeto más útil es el «Tema a fondo»	3,98	1,11
El objeto más útil es «Ponte a prueba»	3,69	1,14
El objeto más útil es «Casos prácticos»	4,02	0,97
El objeto más útil es «Materiales»	4,07	1,07
El objeto más útil es «¿Qué has aprendido?»	2,76	1,03
<i>Panel D. Relación entre el portal y la docencia presencial</i>		
Permite acceder a los contenidos de las asignatura en todo momento	4,00	1,06
Permite estar al día en nuevas tecnologías	3,48	1,07
Permite prestar más atención en clase al no tener que tomar apuntes	3,10	1,28
Permite realizar más prácticas y otras actividades al centrarse el profesor solo en aquellos contenidos más complejos	3,57	0,99
<i>Panel E. Experiencia de aprendizaje</i>		
Creo que el uso del portal todocostes.es me ayuda en la comprensión de la asignatura Contabilidad de Costes	3,57	0,89
Prefiero tener como material de estudio un manual y los ejercicios que hacemos en clase	2,17	1,08
Solo he entrado en el portal en contadas ocasiones porque no me parece útil	2,14	1,05
He entrado en el portal en numerosas ocasiones y considero que mi nota ha sido mejor porque mi nivel de comprensión es mayor	2,79	0,95
No creo que haya ninguna relación entre el uso del portal y la nota que he obtenido en el examen	3,21	1,18
Prefiero la plataforma de la universidad (aula virtual) a la plataforma Moodle de todocostes.es	2,88	1,17
Me gustaría que este modelo de aprendizaje se impartiera en otras asignaturas de la titulación	3,33	0,98
Recomendaría este modelo de aprendizaje para la contabilidad de gestión para el próximo curso académico	3,64	1,00
Valore de 1 a 10 su grado de satisfacción con el portal todocostes.es	6,69	1,65

útiles para las pruebas de síntesis, y que valoran en menor medida aquellos objetos vinculados con la etapa de iniciación al aprendizaje (que explica y califica el bagaje de conocimientos previos al nuevo tema y los objetivos a alcanzar en el mismo) y los elaborados para la etapa de concienciación (en la que deben manifestar y valorar su percepción con relación a los resultados de aprendizaje).

Por otra parte, y a pesar de que el EVA se utiliza como herramienta de apoyo a la enseñanza presencial por su capacidad para comunicación síncrona y asíncrona, por la realización de tareas de autoevaluación o por la presentación multimedia de materiales interactivos, los estudiantes valoran muy positivamente la posibilidad de tener todos los materiales perfectamente ordenados y accesibles en cualquier momento y lugar (4,00). Asimismo, también consideran como un punto fuerte del EVA el que disponga de recursos que les liberan de horas de clases teóricas, que se dedican a otras actividades, así como el uso de metodologías docentes orientadas a la formación en competencias.

En el último bloque referido a la experiencia de aprendizaje conviene destacar que los estudiantes consideran que el portal les ha ayudado en la comprensión de la asignatura (3,57) y que lo prefieren a un manual de la materia y a la colección de ejercicios que se proporcionan para las clases prácticas. De hecho, muchos de ellos recomendarían este modelo de aprendizaje para el próximo curso (3,64) y les gustaría que lo utilizaran otras asignaturas de la titulación. Desde su punto de vista, y aunque el EVA les parece útil, se muestran neutrales respecto a la relación existente entre el uso del mismo y la calificación obtenida en el examen. Por último, los estudiantes muestran un nivel elevado de satisfacción con el portal (6,69), si bien existe una elevada dispersión en las valoraciones efectuadas.

### Efecto del entorno virtual de aprendizaje en los resultados de aprendizaje. Estudio empírico

Aunque la literatura ha prestado especial atención al concepto y desarrollo de EVA, resulta escasa la evidencia empírica sobre el impacto de estos entornos en los procesos de aprendizaje y en los resultados académicos de los estudiantes. La constatación de este efecto positivo contribuiría a confirmar la validez del EVA en el contexto de la innovación educativa y su potencial extensión a otras materias del ámbito de la educación contable universitaria. De hecho, existen algunos trabajos que han evidenciado que el uso de estos entornos de aprendizaje, combinado con la enseñanza presencial, sí que tiene efectos positivos en las calificaciones obtenidas y en el incremento de la motivación de los estudiantes (Stonebraker y Hazeltine, 2004; Lim y Morris, 2009; López Pérez, Pérez López y Rodríguez Ariza, 2013).

En consecuencia, el objetivo del estudio empírico es contrastar si la utilización del EVA diseñado tiene o no un efecto positivo sobre el rendimiento académico de los estudiantes. En este sentido, en la literatura sobre educación hay innumerables aportaciones que han abordado el vínculo entre los recursos educativos utilizados y los resultados del aprendizaje. Este planteamiento implica la consideración de una función de producción educativa que vincula la metodología docente, los recursos materiales puestos a disposición de los estudiantes y las características individuales de los alumnos con los logros que estos alcancen en su periodo formativo (Gandía y Montagud, 2011). Por lo que a la provisión de recursos a los estudiantes y su impacto sobre el rendimiento se refiere, destacan, entre otros, los trabajos que evalúan el efecto del gasto por alumno, la dimensión del grupo, la formación del profesorado, la duración de los periodos lectivos y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula (Vila, Dávila y Mora, 2010). La investigación en educación contable también ha examinado los distintos factores endógenos y exógenos que afectan al

rendimiento de los estudiantes (véanse entre otros, Naser y Peel, 1998; Rankin, Silvester, Vallely y Wyatt, 2003; Hartnett, Römcke y Yap, 2004; Guney, 2009)

#### Hipótesis, metodología y variables

En este trabajo nos planteamos contrastar 3 hipótesis, todas ellas vinculadas al impacto que el EVA ha tenido sobre el rendimiento de los estudiantes de Contabilidad de Gestión, del Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universitat de València. En primer lugar, contrastaremos si existen diferencias significativas entre el rendimiento académico del grupo de estudiantes que ha utilizado el EVA y otros 2 grupos de alumnos de la misma asignatura que no han tenido acceso a él. En segundo lugar, y referido exclusivamente al grupo de estudiantes que sí ha utilizado el EVA, contrastaremos si el uso intensivo de la plataforma ha tenido impacto sobre las calificaciones, y si la satisfacción percibida por el uso del EVA ha tenido un efecto significativo sobre dicho rendimiento. En consecuencia, las 3 hipótesis a contrastar son:

**H<sub>01</sub>.** No hay diferencias significativas en el rendimiento académico entre el grupo de estudiantes que utilizan el EVA y los grupos que no lo utilizan.

**H<sub>02</sub>.** No hay diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que más utilizan el EVA y los que menos lo utilizan.

**H<sub>03</sub>.** No hay diferencias significativas en el rendimiento académico entre los estudiantes que mayor satisfacción perciben al utilizar el EVA y los que menos satisfechos se muestran.

Metodológicamente, hemos planteado 3 modelos que se aplican a 2 muestras de estudiantes que se presentaron a los exámenes y aparecen en actas con la calificación correspondiente. El modelo [1] se aplica a los 96 estudiantes de los 3 grupos que conforman la asignatura de Contabilidad de Gestión, mientras que los modelos [2] y [3] se aplican a los 34 estudiantes integrados en el grupo que utilizó el EVA. En este último grupo, de los 42 estudiantes que cumplieron la encuesta relativa al EVA, hubo 8 que por abandono de los estudios o de la asignatura no se presentaron a ninguna las 2 convocatorias, por lo que no forman parte de la muestra. La especificación estadística de los 3 modelos es la siguiente:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 G_i + X_i' \gamma + \varepsilon_i \quad [1]$$

$$Y_i = \alpha + \beta_1 C_i + \beta_2 VTT_i + \beta_3 ITPP_i + \beta_4 HES_i + X_i' \gamma + \varepsilon_i \quad [2]$$

$$Y_i = \alpha + \beta_1 S_i + X_i' \gamma + \varepsilon_i \quad [3]$$

En los 3 modelos  $Y_i$  es la variable endógena (medida del rendimiento académico);  $\alpha$  será la constante del modelo;  $X_i'$  serán un conjunto de variables de control vinculadas a las características individuales de los estudiantes;  $\beta_i$  son los coeficientes a estimar asociados a su correspondientes variables;  $\gamma$  es el vector de coeficientes asociados a las variables de control del modelo;  $\varepsilon_i$  es el término de error aleatorio. En el modelo [1]  $G_i$  es una variable dicotómica que toma el valor 1 si la calificación en actas es de un estudiante del grupo que utiliza el EVA, y 0 en caso de pertenecer a cualquiera de los otros 2 grupos que no han tenido acceso a la innovación docente. En el modelo [2] hay 4 variables que están asociadas al uso intensivo de la plataforma:  $C_i$  es el número total de «clicks» que cada estudiante ha realizado durante el periodo de cómputo;  $VTT_i$  es el número de veces que cada estudiante ha visualizado el objeto de aprendizaje «Tema a fondo»;  $ITPP_i$  es el número de intentos que cada estudiante ha realizado en el objeto de aprendizaje «Ponte a prueba»;  $HES_i$  que son las horas de estudio semanales que dedican los estudiantes a la asignatura. Es de esperar que cuanto mayor fuese el esfuerzo que dicen dedicar los estudiantes al estudio de la asignatura, mayor debería ser la nota que obtuvieran en el examen.

Esta variable se ha incluido en el modelo como una variable dicotómica en la que se asigna un valor 0 si el alumno dice estudiar menos de 5 h semanales, y un valor de 1 caso de estudiar más de 5 h. Por último, en el modelo [3] la variable  $S_i$  es la puntuación, de 1 a 10, con la que cada estudiante muestra la satisfacción percibida por el uso de la plataforma.

En todos los modelos se ha utilizado como medida de rendimiento académico la nota del examen final obtenida por el estudiante. En consecuencia, esperamos que, teniendo en cuenta las variables de control del modelo, pueda observarse un rendimiento académico diferente en función del uso o no del EVA, o del uso que los estudiantes hacen de la plataforma y de la satisfacción que perciben por ello. Con relación a las 5 variables de control que se han introducido en todos los modelos, en primer lugar, se han tenido en cuenta los conocimientos previos que tienen los estudiantes, ya que estos pueden ser buenos predictores de los futuros resultados que obtendrán en su aprendizaje (Guney, 2009; Gandía y Montagud, 2011). En este sentido, se han considerado 2 variables: i) la nota que obtuvieron los estudiantes en su acceso a la universidad y ii) la nota que obtuvieron en la asignatura «Contabilidad I», materia básica que los estudiantes cursaron en el primer año del grado. La tercera variable de control incorporada es el género de los estudiantes, con el fin de detectar si existen diferentes motivaciones o estrategias de aprendizaje en cada sexo. Conviene matizar que la evidencia empírica no es concluyente respecto al impacto real del género de los estudiantes en los resultados del aprendizaje (Guney, 2009; Horn y Jansen, 2009). El género se ha incluido en el modelo como una variable dicotómica en la cual si el sexo del estudiante es femenino se asigna el valor 0 y 1 en caso de ser del sexo masculino. La cuarta variable de control pretende reflejar las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, en concreto, en relación con los estudios previos que tienen sus progenitores. Cabría esperar que hubiese un mayor rendimiento académico en aquellos estudiantes que han crecido en una familia donde los padres tienen estudios universitarios. Se ha incorporado al modelo una variable dicotómica, que toma el valor 0 si los progenitores no tienen estudios universitarios, y de 1 en caso de tenerlos. Por último, también se ha incorporado una variable de control en relación con los estudios previos de los estudiantes. La variable dicotómica toma el valor 0 si provienen del bachillerato, y el valor 1 si provienen de ciclos formativos superiores.

En relación con la estimación de los modelos, el modelo [1] se ha estimado utilizando mínimos cuadrados ordinarios, si bien al utilizar datos estructurados jerárquicamente existe una correlación intraclase provocada por la conglomeración de los individuos que, de no ser corregida, implicaría una subestimación de los errores estándar estimados para los coeficientes lo que supondría una mayor probabilidad de detectar un resultado como significativo cuando en realidad no lo es. Para superar esta limitación, la estimación de los errores estándar, dado que el número de grupos es reducido, se ha calculado teniendo en cuenta el procedimiento block-bootstrap (Bertrand, Duflo y Mullainathan, 2004). En lo referente a los modelos [2] y [3], también han sido estimados por mínimos cuadrados, si bien dado el reducido tamaño de la muestra, y con el fin de obtener contrastes de significatividad de los parámetros que sean robustos, se han aplicado técnicas de remuestreo (Efron, 1979).

#### Resultados alcanzados

De acuerdo con los resultados obtenidos en la estimación del modelo [1] (tabla 5), se rechaza la primera hipótesis nula planteada, lo que supone que los estudiantes del grupo que utilizó el EVA han obtenido un rendimiento académico significativamente mayor (al 5%) que el alcanzado por los que pertenecen a los otros 2 grupos que no han tenido acceso a esta innovación educativa. En cuanto

**Tabla 5**  
Resultados de los modelos

	Modelo [1]			Modelo [2]			Modelo [3]		
	Coef.	t-stat	p > [z]	Coef.	t-stat	p > [z]	Coef.	t-stat	p > [z]
Constante	0,822	0,55	0,582	1,735	1,65	0,106	1,396	1,114	0,158
Nota acceso universidad	0,341	1,89	0,059	0,421	1,93	0,057	0,418	1,987	0,047
Sexo	0,476	1,57	0,116	0,398	1,53	0,124	0,487	1,581	0,112
Nota Contabilidad I	0,353	17,90	0,000	0,417	10,50	0,000	0,513	12,27	0,000
Ciclo formativo	-0,132	-0,34	0,730	-0,169	-0,84	0,276	-0,156	-0,549	0,443
Estudios padres	0,342	0,70	0,483	0,361	0,56	0,341	0,366	0,655	0,374
G <sub>i</sub>	0,575	2,00	0,045						
C <sub>i</sub>				0,015	0,96	0,247			
VTT <sub>i</sub>				-0,068	1,69	0,093			
ITPP <sub>i</sub>				-0,071	0,62	0,413			
HES				0,583	0,71	0,452	0,617	0,798	0,314
S <sub>i</sub>							0,659	2,284	0,029
Núm. observ.	96			34			34		
R <sup>2</sup> ajustado	0,325			0,387			0,376		

a la confirmación o no de la segunda hipótesis que planteamos, de acuerdo con los resultados obtenidos en la estimación del modelo [2] (tabla 5) podemos aceptar que no hay un efecto significativo en el rendimiento académico del uso intensivo de la plataforma. No han resultado significativos los coeficientes del modelo relacionados con el uso del entorno virtual de aprendizaje, ni en lo referente al número de «clics» que los estudiantes han realizado, ni respecto al número de intentos acometidos para hacer el «Ponte a prueba» y el tiempo de estudio semanal que dicen dedicar a la asignatura.

No obstante, en el caso de las veces en que los estudiantes visualizan el objeto de aprendizaje «Tema a fondo», el coeficiente asociado sí ha resultado significativo al 10%, si bien con signo negativo, lo que interpretaríamos como que aquellos estudiantes que mejores notas obtienen son los que menos necesidad tienen de consultar repetidamente este contenido, ya que tienen bien asimilados los conceptos. Respecto a la última hipótesis a contrastar, el coeficiente asociado a la variable que mide la satisfacción de los estudiantes por el uso del EVA, sí ha resultado ser significativa al 5%, lo que supondría que el portal es percibido por ellos como una herramienta que ha supuesto una mejora en su rendimiento académico, por lo que podemos rechazar la tercera hipótesis nula planteada.

Por lo que se refiere a las variables de control incluidas en los modelos, han resultado significativas aquellas variables que tienen que ver con los conocimientos previos de los estudiantes (nota acceso universidad y nota Contabilidad I). Este resultado confirma la evidencia empírica previa que afirma que los resultados del aprendizaje previos que alcanzan los estudiantes de materias contables están relacionados con sus resultados académicos futuros (Gandía y Montagud, 2011; Guney, 2009; Potter y Johnston, 2006). Del resto de variables de control ni el género, ni la procedencia de ciclos formativos, ni los estudios de los padres parecen incidir en el rendimiento académico de los estudiantes analizados.

La evidencia empírica aportada pone de manifiesto que la aplicación del EVA ha tenido un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes del Grado en Finanzas y Contabilidad. No obstante, conviene matizar que esta mejora en el rendimiento, medido por las notas del examen, puede ser atribuida a otros factores que no han podido ser controlados en el modelo y que podrían explicar las diferencias entre los 2 grupos de alumnos.

## Conclusiones

La progresiva implantación en nuestro país del Espacio Europeo de Educación Superior ha impulsado cambios importantes en el modelo pedagógico de la enseñanza universitaria. En este contexto, las TIC están desempeñando un papel relevante en el diseño

y ejecución de las actividades de innovación educativa que se están desarrollando. Así, y dado que la literatura coincide en señalar que estas innovaciones educativas contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza universitaria, resulta de especial interés desarrollar entornos virtuales de aprendizaje y contrastar empíricamente si estos contribuyen a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

En este trabajo se han expuesto las características de un EVA desarrollado sobre la plataforma Moodle para la asignatura de Contabilidad de Gestión en el grado en Finanzas y Contabilidad de la Universidad de València, y su incidencia sobre los resultados del aprendizaje de los estudiantes. La estructura de este entorno se fundamenta en la creación de objetos de aprendizaje, orientados al fomento del autoaprendizaje y diseñados como complemento de la docencia presencial. El EVA incorpora metodologías docentes y de evaluación innovadoras que consideran no solo los conocimientos adquiridos, sino también el desarrollo de competencias y habilidades. Además, el modelo expuesto es extensible a cualquier materia, por lo que puede contribuir a la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de otras titulaciones.

La experiencia de innovación educativa desarrollada ha resultado satisfactoria para los estudiantes, ya que han valorado positivamente los objetos de aprendizaje elaborados y consideran que el EVA les ha sido de utilidad para la comprensión de la asignatura, prefiriéndolo a los recursos educativos tradicionales basados en el uso de manuales y la resolución de ejercicios prácticos. La evidencia empírica ha puesto de manifiesto que el EVA mejora el rendimiento académico de los estudiantes, contribuyendo a la obtención de resultados más homogéneos entre los estudiantes que lo utilizan y entre aquellos que perciben de forma satisfactoria el uso del mismo. En consecuencia, consideramos que la evidencia aportada tiene implicaciones relevantes para el diseño de programas de innovación docente en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. En primer lugar, porque la constatación de que el uso de EVA mejora el rendimiento académico puede incentivar su uso. En segundo lugar, porque su implantación tiene importantes ventajas para el profesorado, ya que puede realizar un seguimiento individualizado de las múltiples actividades y tareas que el nuevo contexto educativo requiere, reduciendo drásticamente el tiempo de dedicación que ello le supone cuando lo hace a través de métodos convencionales. En tercer lugar, porque los responsables educativos deberían establecer incentivos y reconocimientos efectivos para que el profesorado se involucrase en el desarrollo de EVA, mejorando con ello la calidad de su docencia y los resultados del aprendizaje de sus estudiantes. Por último, también cabe destacar el efecto positivo que el uso de un EVA tiene sobre la motivación de los estudiantes, ya que les incita a realizar un seguimiento diario de la asignatura, en un entorno que no es hostil para ellos.

Para concluir este trabajo quisiéramos mencionar como una limitación del mismo el hecho de que el horizonte temporal se restringe al análisis de la experiencia educativa realizada durante el primer año de implantación de la asignatura. En el futuro, y una vez estén implantados definitivamente los nuevos grados, se podrá ampliar el periodo de estudio, y la muestra de estudiantes, con el fin de comprobar la evolución que el impacto del EVA tiene en el rendimiento de los estudiantes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Accounting Education Change Commission (AECC). (1990). *Position Statement n.º 1. Objectives of education for accountants*. Sarasota.
- Albrecht, E. S. y Sack, R. J. (2000). *Accounting education: Charting the course through a perilous future*. Sarasota: American Accounting Association. Education Series 16.
- Arquero, J. L., Donoso, J. A., Jiménez, S. A. y González, J. M. (2009). Análisis exploratorio del perfil demandado para la administración y dirección de empresas: implicaciones para el área contable. *Revista de Contabilidad*, 12(2), 181–213.
- Arquero-Montaño, J.L. y Romero-Frías, E. (2013). Using social network sites in Higher Education: an experience in business studies. *Innovations in Education and Teaching International*, 50(3), 238–249.
- Arvaja, M., Salovaara, H., Hanikken, P. y Jarvela, S. (2007). Combining individual and group-level perspectives for studying collaborative knowledge construction in context. *Learning and Instruction*, 17(4), 448–459.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (2.ª ed.). México: Ed. Trillas.
- Bertrand, M., Duflo, E. y Mullainathan, S. (2004). How much should we trust differences-in-differences estimates? *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), 249–275.
- Burnett, S. (2003). The future of accounting education: A regional perspective. *Journal of Education for Business*, 78(3), 129–134.
- Bushell, G. (2006). Moderation of peer assessment in group projects. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(1), 91–108.
- Demski, J. S. y Zimmerman, J. L. (2000). On «Research vs teaching»: A long perspective. *Accounting Horizons*, 14(3), 343–352.
- Efron, B. (1979). Bootstrap methods: Another look at the jackknife. *The Annals of Statistics*, 7, 1–26.
- Freeman, M. (1995). Peer assessment by groups of group work. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 20(3), 289–300.
- Gandía, J. L., García, M. A. y Vico, A. (1996). *Relación entre teoría y práctica contable: un análisis de la situación en España*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Gandía, J. L. y Montagud, M. D. (2011). Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XL(152), 677–698.
- Gros Salvat, B. (2002). *Constructivismo y diseños de entornos virtuales de aprendizaje*. Madrid: Revista de Educación, núm. 328.
- Guney, Y. (2009). Exogenous and endogenous factor influencing students' performance in undergraduate accounting modules. *Accounting Education: an International Journal*, 18(1), 51–73.
- Hansen, J. D. (2006). Using problem-based learning in accounting. *Journal of Education for Business*, 81(4), 221–224.
- Hartnett, N., Römcke, J. y Yap, C. (2004). Student performance in tertiary-level accounting: An international student focus. *Accounting and Finance*, 44(2), 163–185.
- Hassall, T., Joyce, J. y Arquero, J. L. (2005). Priorities for the development of vocational skills in management accountants: A European perspective. *Accounting Forum*, 24(4), 379–394.
- Horn, P. M. y Jansen, A. I. (2009). Tutorial classes –Why bother? An investigation into the impact of tutorials on the performance of economics students. *The South African Journal of Economics*, 77(1), 179–189.
- Kimmel, P. (1995). A framework for incorporating critical thinking into accounting education. *Journal of Accounting Education*, 13(3), 299–318.
- Lancaster, K. A. S. y Strand, C. A. (2001). Using the team-learning model in a managerial accounting class: An experiment in cooperative learning. *Issues in Accounting Education*, 16(4), 549–567.
- Lee, G. y Su Stanley, Y. W. (2006). Learning object models and e-learning service infrastructure. *International Journal of Distance Education Technologies*, 4(1), 1–16.
- Lim, D. H. y Morris, M. L. (2009). Learner and instructional factors influencing learning outcomes within a blended learning environment. *Educational Technology & Society*, 12(4), 282–293.
- López Pérez, M. V., Pérez López, M. C. y Rodríguez Ariza, L. (2013). Aplicación del aprendizaje combinado en contabilidad. Un análisis comparativo entre diferentes titulaciones universitarias. *Revista de Educación*, 360, 461–482.
- Magin, D. (2001). A novel technique for comparing the reliability of multiple peer. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26(2), 139–152.
- Mauri, T., Colomina, R. y Gispert, I. (2009). Diseño de propuestas docentes con TIC para la enseñanza de la autorregulación en la Educación Superior. *Revista de Educación*, 348, 377–399.
- Naser, K. y Peel, M. J. (1998). An exploratory study of the impact of intervening variables on student performance in a principles of accounting course. *Accounting Education: an International Journal*, 7(3), 209–223.
- Porter, B. A. y Carr, S. A. (1999). From strategic plan to practical realities: Developing and implementing a zero-based accounting curriculum. *Issues in Accounting Education*, 14(4), 565–588.
- Potter, B. N. y Johnston, C. G. (2006). The effect of interactive on-line learning systems on student learning outcomes in accounting. *Journal of Accounting Education*, 24, 16–34.
- Rankin, M., Silvester, M., Vallely, M. y Wyatt, A. (2003). An analysis of the implications of diversity for students' first level accounting performance. *Accounting and Finance*, 43(3), 365–393.
- Schunk, D. H. y Zimmerman, B. J. (2003). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32, 195–208.
- Smith, G. (2012). Designing and instructing managerial and cost accounting courses consisting of students in a combined classroom and online environment. *The Journal of International Management Studies*, 7(1), 70–79.
- Stonebraker, P. W. y Hazeltine, J. E. (2004). Virtual learning effectiveness. An examination of the process. *The Learning Organization*, 11(2/3), 209–225.
- Tinker, T. y Gray, R. (2003). Beyond a critique of pure reason: From policy to politics to praxis in environmental and social research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(5), 727–761.
- Vila, L. E., Dávila, C. D. y Mora, J.-G. (2010). Competencias para la innovación en las universidades de América Latina: un análisis empírico. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1), 5–23.



**ANEXO III: Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el Grado en Finanzas y Contabilidad. Revista Estudios sobre Educación**



**Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el Grado en Finanzas y Contabilidad.**

**Acquisition of skills, training activities and learning outcomes: empirical evidence in the Degree in Finance and Accounting.**

M<sup>a</sup> Dolores Montagud-Mascarell  
Universidad de Valencia  
Facultad de Economía  
Edificio Departamental Oriental  
Avda. dels Tarongers, s/n  
46071 Valencia  
Teléfono: 96 382 82 86  
Fax: 96 382 82 87  
[dolores.montagud@uv.es](mailto:dolores.montagud@uv.es)

Juan Luis Gandía-Cabedo  
Universidad de Valencia  
Facultad de Economía  
[juan.l.gandia@uv.es](mailto:juan.l.gandia@uv.es)

## **Resumen**

El objetivo de este artículo consiste en contrastar si se está aplicando el nuevo modelo pedagógico de formación en competencias en la implantación de los grados. En concreto, se analiza el Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Valencia.

Las entrevistas a los coordinadores de las asignaturas así como las encuestas a estudiantes y profesores ponen de manifiesto que, aunque se han introducido cambios metodológicos, todavía no se ha asumido el nuevo modelo pedagógico. Los resultados indican que la realización de un mayor número de actividades formativas no incide en los resultados de aprendizaje de los estudiantes analizados.

*Palabras clave:* Implantación de los grados, Resultados de aprendizaje, Actividades formativas, Competencias genéricas

## **Abstract**

The aim of this paper is examining whether the new teaching model, based on a skills training approach, is being applied in the implementation of degrees. In particular, we examine it by an analysis of the degree in Finance and Accounting at University of Valencia.

Interviews with the subjects' coordinators as well as surveys addressed to both students and professors show that, although methodological changes have been made, the new teaching model has not been adopted yet. Results also show that carrying out more training activities does not have a significant effect on the students' learning outcomes.

*Key Words:* Implementation of degrees, learning outcomes, training activities, generic skills

## INTRODUCCIÓN

La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto para las universidades españolas el planteamiento de un nuevo escenario docente, cuyos fundamentos se cimentan en la necesidad de una formación más integral, que incorpore, además de las competencias propias de cada titulación, las competencias básicas y transversales o genéricas. Así, y con el fin de incrementar la transparencia y la publicidad de las titulaciones, las memorias de los nuevos planes de estudio verificados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) incorporan un compendio detallado de las competencias propias del perfil profesional de cada titulación, entendiendo que son la clave para potenciar la inserción profesional y el aprendizaje a lo largo de la vida. (MEC, 2003). De hecho, uno de los agentes económicos que ha influido significativamente en el diseño de las competencias, y su incorporación en los planes de estudio de las titulaciones universitarias, ha sido el mundo empresarial. En este sentido, y por lo que se refiere a la formación universitaria en materia de contabilidad y administración de empresas, diversos estudios han puesto de manifiesto que las empresas que contratan titulados demandan una formación basada en competencias, con el fin de contar con recursos humanos preparados para asimilar las previsibles transformaciones futuras que se producen y producirán como consecuencia de los avances sociales, económicos y tecnológicos, así como la globalización e internacionalización en todos sus ámbitos de actividad (véanse entre otros, AICPA, 1992; Gandía, García y Vico 1996; Porter y Carr 1999, Demski y Zimmerman, 2000; Albrecht y Sack, 2000; Burnett, 2003; Aranda, Puentes y Antequera 2008).

El diseño actual de los planes de estudio requiere que las enseñanzas se orienten a la adquisición de competencias por parte de los alumnos, debiendo evaluar el profesorado el grado de consecución de las mismas. Y es ahí donde radican las

principales dificultades a las que se enfrentan los docentes ya que, por una parte, la naturaleza compleja de las competencias les obliga a combinar e integrar diversos conocimientos en contextos específicos y, por otra, les requiere que hagan un uso diversificado y coherente de técnicas e instrumentos que permitan evaluar los resultados de aprendizaje.

Así pues, en este nuevo contexto, el reto consiste en diseñar un programa de actividades formativas y de experiencias planificadas específicamente para apoyar al estudiante a alcanzar unos determinados resultados de aprendizaje y, a la vez, desarrollar un marco de referencia que permita evaluar las diferentes competencias que tiene que adquirir. En lo referente al diseño de actividades formativas para alcanzar los objetivos de aprendizaje de las competencias transversales y específicas de una titulación, se requiere del uso de diferentes metodologías docentes y de criterios de evaluación ajustados a cada tipo de actividad, de forma que permitan, de un modo coherente y fiable, valorar la mejora de los estudiantes en el proceso de desarrollo de las mismas (Bourner, 1997). Como señala Biggs (2003), en un buen sistema de enseñanza-aprendizaje, los objetivos, los métodos de enseñanza, las actividades de aprendizaje y la evaluación se encuentran alineadas haciendo la docencia mucho más efectiva que cuando no existe tal alineación. Es más, desde posicionamientos más radicales, existen autores que consideran que las actividades evaluativas no son sino actividades educativas (Mateo, 2006).

En la actualidad, y en plena fase de implantación de las nuevas titulaciones, parece prioritario obtener evidencia empírica que examine si efectivamente el modelo pedagógico se ha adaptado a los compromisos adquiridos. De hecho, como afirman Jornet, González, Suárez y Perales (2011) en el desarrollo de los nuevos grados no parece que se hayan cuestionado los procesos de planificación y organización de la

docencia, sino que simplemente se ha intentado que, desde las aulas, se modifique la perspectiva metodológica del profesorado, evolucionando desde la formación basada en objetivos a la formación basada en competencias. La oportunidad de este análisis es aún mayor si tenemos en cuenta la escasa evidencia previa existente que relacione íntegramente la adquisición de competencias, las actividades formativas y metodologías para alcanzarlas y la evaluación de los resultados de aprendizaje.

En consecuencia, el objetivo fundamental de este trabajo consiste en comprobar en qué medida durante el proceso de implantación en los nuevos grados se produce la citada alineación entre las competencias a adquirir, las metodologías docentes a utilizar, las actividades formativas a realizar y los sistemas de evaluación a establecer, y en qué medida una aplicación más o menos intensiva de actividades formativas tiene o no efectos significativos sobre los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Para ello, hemos realizado nuestro estudio en el Grado en Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Valencia analizando los dos primeros cursos de implantación del mismo.

La obtención de evidencia empírica resulta oportuna y de especial interés, ya que las titulaciones de grado están en la actualidad en fase de implantación y seguimiento en nuestro país. En concreto, la elección del Grado en Finanzas y Contabilidad resulta apropiada en un doble sentido; en primer lugar, porque se trata de una titulación que no procede de la transformación de un título de licenciatura o diplomatura, pero que cuenta con una dilatada tradición en diversas universidades europeas y del resto del mundo; y, en segundo lugar, porque es un título que tiene competencias profesionales reconocidas, tanto en el ámbito empresarial como en el ejercicio libre de la profesión (especialmente en el caso de los Auditores de Cuentas y de los Actuarios de Seguros), y se encuentra actualmente en fase de implantación en 19 universidades españolas.

El trabajo aporta evidencia empírica que permite, en primer lugar, realizar un seguimiento de la implantación del título y de su adecuación real al esquema propio del EEES, en segundo lugar, comprobar cuál es el nivel de satisfacción de profesores y estudiantes con el nuevo modelo educativo y su percepción sobre la evaluación y la adquisición de competencias y, en tercer lugar, contrastar el impacto que tiene en el rendimiento académico de los estudiantes el número de actividades formativas desarrolladas y el tipo de acceso a la universidad.

En definitiva, la evidencia empírica obtenida permite reconocer el nivel de desempeño alcanzado en la implantación de la titulación y pone de manifiesto los cambios que deberían producirse para que mejore su calidad educativa.

## MÉTODOS

Desde el punto de vista metodológico hemos utilizado tres planteamientos de análisis diferentes. En primer lugar, se han realizado entrevistas abiertas (Kvale, 2011) con los 22 coordinadores de las asignaturas con el fin de verificar las actividades formativas, los métodos docentes y el sistema de evaluación empleado en cada una de ellas. En segundo lugar, hemos obtenido 21 respuestas a la encuesta lanzada a los 51 profesores que constituían el claustro, y dos encuestadores han realizado 329 encuestas presenciales a los estudiantes del grado para determinar su nivel de satisfacción en relación con la implantación del grado. Por último, y en tercer lugar, se ha realizado un análisis estadístico univariante (ANOVA) con el fin de contrastar las diferencias en el rendimiento de los estudiantes en cada asignatura y el efecto que sobre el mismo tiene el desarrollo de un mayor o menor número de actividades formativas. Esta metodología también se ha empleado para contrastar si la forma de acceso a la universidad del estudiante en esta titulación está relacionada con los resultados de aprendizaje.



## RESULTADOS

### Entrevistas a los coordinadores de asignaturas

Uno de los objetivos de este trabajo consiste en comprobar si se produce o no un alineamiento adecuado entre las competencias y actividades formativas a desarrollar, las metodologías docentes aplicables y el sistema de evaluación a utilizar. Realizado un análisis cualitativo preliminar de las 22 guías docentes correspondientes a todas las asignaturas que se imparten en primer y segundo curso de la titulación, se comprobó que existían importantes deficiencias debido a: i) la ausencia explícita de las actividades formativas que se desarrollan, ii) la inexistencia en algunas de las guías de la metodología docente empleada y, iii) los criterios de evaluación utilizados en cada asignatura estaban poco detallados. Con el fin de obtener mayor evidencia sobre estas cuestiones, realizamos entrevistas abiertas a los 22 coordinadores de las asignaturas de primer y segundo curso del grado. La recopilación de información por parte de una única entrevistadora se desarrolló sobre la base de los siguientes ámbitos de actuación:

i) La asignatura, al objeto de conocer el grado de conocimiento por parte del profesorado de las competencias propias de la materia, las específicas de titulación y las competencias genéricas que debían desarrollarse a lo largo del curso. ii) Contenidos y adaptación de los mismos a las exigencias del mercado laboral, al objeto de conocer qué tipo de actividades formativas se habían planteado para trabajar las distintas competencias y, en concreto las competencias genéricas. iii) Metodología docente, con la finalidad de conocer si ésta se adaptaba a la actividad formativa. iv) Evaluación de las actividades formativas, con el propósito de conocer los criterios de evaluación y si los estudiantes conocen cómo se va a poner en práctica la evaluación. v) Cuestiones relativas al clima de la clase, es decir, conocer si el profesorado consideraba que la realización de actividades producía algún tipo de motivación especial hacia la

asignatura y conocer si los estudiantes sabían por qué y para qué se realizaban actividades formativas.

Los resultados de estas entrevistas abiertas pusieron de manifiesto que el profesorado sí realiza actividades formativas para desarrollar las competencias genéricas, a pesar de que no se explicitan en las guías docentes; en concreto, identificamos 22 actividades formativas distintas en los dos primeros años de implantación del grado. Las metodologías docentes utilizadas, en general, resultan adecuadas a dichas actividades. (Véase cuadro 1). Además, el profesorado considera que ha realizado un esfuerzo para mejorar su capacitación y adaptarse al nuevo entorno asistiendo a cursos de formación, aunque señalan que les resulta compleja la evaluación de actividades formativas de carácter cualitativo, por lo que manifiestan una cierta sensación de insatisfacción con los criterios de evaluación planteados y la necesidad de mejora en este aspecto.

**Cuadro 1. Competencias genéricas, actividades formativas y número de asignaturas que las realizan, metodologías docentes y sistemas de evaluación utilizados en los dos primeros cursos del grado en FYC de la UVEG.**

Competencias Genéricas	Actividades formativas	Nº Asignaturas	%	Metodologías	Evaluación
1.- Capacidad de aprendizaje autónomo y formación continua.	Entrega de problemas periódica	18	82%	Trabajo individual	Evaluación del trabajo Calificaciones test
	Test de autoevaluación Cuestionarios online	6	27,7%		
2.- Compromiso ético y social	Resolución de dilemas éticos.	4	18,18%	Role-playing Debate aula Seminarios Método del caso	Participación en foros/debates  Evaluación de ejecuciones
	Discusión de videos.	3	13,6%		
3.- Capacidad búsqueda de información, de análisis y síntesis	Reseña de un artículo científico	3	13,6%	Trabajo en grupo Clase participativa Trabajo cooperativo	Diario grupo Autoinforme
	El poster	6	27,7%		
4.- Capacidad de adaptación a nuevas necesidades	Casos prácticos progresivos	5	22,7%	Trabajo en equipo Método del caso Aprendizaje basado en problemas	Diario de grupo  Evaluación presentaciones
	Trabajos de campo	9	40,9%		
5.- Capacidad de resolución de problemas	Casos prácticos de aula	22	100%	Clase participativa Trabajo	Participación  Evaluación de
	Casos prácticos progresivos	5	22,7%		

	Resolución de conflictos	5	22,7%	cooperativo Role-playing	prácticas, proyectos.
6.- Capacidad crítica y autocrítica	Elaboración de informes sobre noticias, artículos de actualidad y/o científicos. Informes de autoevaluación.	4	18,18%	Trabajo y estudio individual.	Evaluación de los informes. Autoevaluación
		5	22,7%	Tutorías individuales	
7.- Capacidad de organización y planificación del trabajo y los recursos	Diario de grupo del trabajo en equipo.	6	27,7%	Trabajo en equipo	Diario de grupo Evaluación de la interacción grupo
8.- Capacidad de asumir responsabilidades y esfuerzos	Diario de grupo	6	27,7%	Trabajo en equipo	Participación e implicación en las actividades y en la materia
	Asistencia a eventos externos.	8	36,36%	Trabajo individual Contrato de aprendizaje	
9.- Capacidad de trabajo en equipo y liderazgo	Trabajo de campo o de investigación	9	40,9%	Trabajo en equipo. Tutorías grupales	Resolución de conflictos Diario de grupo
10.- Capacidad de comunicación	Reseña de un artículo científico	3	13,63%	Seminarios	Evaluación de las presentaciones de proyectos, informes, casos, etc.
	Preparación y exposición de una clase o trabajo de investigación/campo	12	54,54%	Clases magistrales expositivas de estudiantes.	
	Debates y /o seminarios	3	13,63%	Talleres	
	Diseño y explicación de un poster	3	13,63%		
11.- Capacidad de utilizar herramientas informáticas	Entrega de informes usando procesador de textos.	15	68,18%	Talleres Seminarios	Evaluación de los trabajos entregados en formatos informáticos y/o multimedia. Evaluación del conocimiento y destreza en el uso de las bases de datos
	Presentaciones dinámicas, videos, flash...	16	72,72%		
	Entrega de problemas en Excel, ...	10	45,45%		
	Manejo de bases de datos	14	63,63%		
12.- Capacidad de utilizar el inglés	Lectura y comprensión de textos en inglés adaptados a la asignatura	3	13,63%	Seminario	Participación en debates posteriores a la actividad.

En el cuadro 1 se presentan las actividades formativas realizadas en las distintas asignaturas de los dos primeros cursos, relacionándolas con las competencias genéricas, metodologías docentes utilizadas y los sistemas de evaluación empleados. Se indica el número de asignaturas que realizan esas actividades y su relación porcentual respecto del total de 22 asignaturas que se imparten en los dos primeros años.

Señalamos que en el cuadro I se ha utilizado, para identificar las competencias genéricas, la misma redacción que aparece en la Memoria de Verificación del Título,

aunque entendemos que las competencias son procesos complejos en los que se integran conocimientos, destrezas y actitudes.

Se observa como las dos competencias con mayor número de asignaturas en su desarrollo corresponden a la 1 y la 5, cuya metodología también es más tradicional. La competencia menos desarrollada es la 12, y ello a pesar de que existen 8 asignaturas que expresamente adquirieron el compromiso de su desarrollo en la memoria del plan de estudios.

En general, se observa que las actividades formativas, las metodologías docentes y la modalidad de evaluación empleadas son adecuadas para las competencias genéricas que, según las guías docentes, se dicen abordar desde cada asignatura. La resolución de problemas o casos prácticos, los trabajos en grupo y presentación de los mismos, las actividades de estudio y trabajo autónomo y las lecturas complementarias son actividades que se consideran apropiadas para las competencias genéricas 1, 5, 6, y 9. El manejo de base de datos se considera una actividad apropiada para las competencias genéricas 3, 4, 11 y 12 del grado en Finanzas y Contabilidad. El resto de actividades, aunque menos presentes en las distintas asignaturas vienen a desarrollar el resto de competencias genéricas.

Conviene matizar que una actividad formativa normalmente abarca más de una competencia, por lo que una misma actividad permite cubrir facetas de varias competencias. Por ejemplo, cuando se propone una actividad para la competencia 9, trabajo en equipo y liderazgo, al mismo tiempo se aplican estrategias correspondientes a otras competencias como son: la competencia de organización y planificación del trabajo, la de búsqueda de información, análisis y síntesis de la información, la de asumir responsabilidades y esfuerzos, la competencia de comunicación oral y escrita, la de adaptarse a nuevas necesidades y la competencia del uso de herramientas

informáticas. En cualquier caso, el profesorado tendrá que decidir qué competencias y/o facetas de la misma pretende evaluar con dicha actividad.

En relación con el sistema de evaluación, todas las asignaturas realizan una prueba escrita o examen final, además de la evaluación continua. En todas las asignaturas del grado es obligatoria la evaluación continua, entendiendo que ésta se ocupa de la evaluación del grado de logro de las competencias y su peso en la calificación final oscila entre un mínimo del 20% y un máximo del 40%. Al respecto, encontramos que algunas asignaturas no especifican claramente los criterios de evaluación de cada una de las actividades formativas. El hecho de no presentar esta información de forma homogénea en todas las asignaturas origina confusión en los estudiantes, puesto que una misma actividad realizada en distintas asignaturas puede evaluarse de forma completamente diferente.

#### Percepción de estudiantes y profesores sobre la formación en competencias.

La literatura previa pone de manifiesto que existe una fuerte correlación entre la motivación de los estudiantes y el nivel de competencias que perciben, si bien, no existe evidencia que confirme cuál de los dos aspectos ejerce influencia sobre el otro. Algunos autores consideran que el nivel de competencia percibida forma parte de los aspectos que influyen en la motivación, mientras que otros afirman que es justamente a la inversa, que es la motivación la que influye en la percepción del estudiante sobre el nivel de logro de competencias (Losier y Vallerand, 2001; Lizio y Wilson, 2004; Kyndt, Dochy, Struyven y Cascallar, 2011; Arquero y Fernández- Polvillo, 2012). En cualquier caso, pretendemos valorar si los estudiantes son conscientes de que están adquiriendo las competencias genéricas incluidas en la memoria de verificación del título mediante el análisis de sus percepciones (Bennet, Dunne y Carré, 1999). Por esta razón hemos examinado cuál es el nivel de satisfacción del alumnado respecto a las actividades

formativas que se realizan en las diferentes asignaturas y su vinculación con la competencia genérica a desarrollar y evaluar.

A través de una encuesta (Anexo II), los estudiantes debían calificar (en una escala de Likert de 1 a 7) en qué medida se habían trabajado en las distintas asignaturas cada una de las doce competencias genéricas que figuran en la Memoria de Verificación del título, a partir de las diferentes actividades formativas propuestas por el profesorado. Los cuestionarios, en los dos años de estudio, se cumplimentaron presencialmente durante el mes de mayo, y en el horario de las asignaturas obligatorias, por lo que fue contestada por el 100% de los presentes en las aulas.

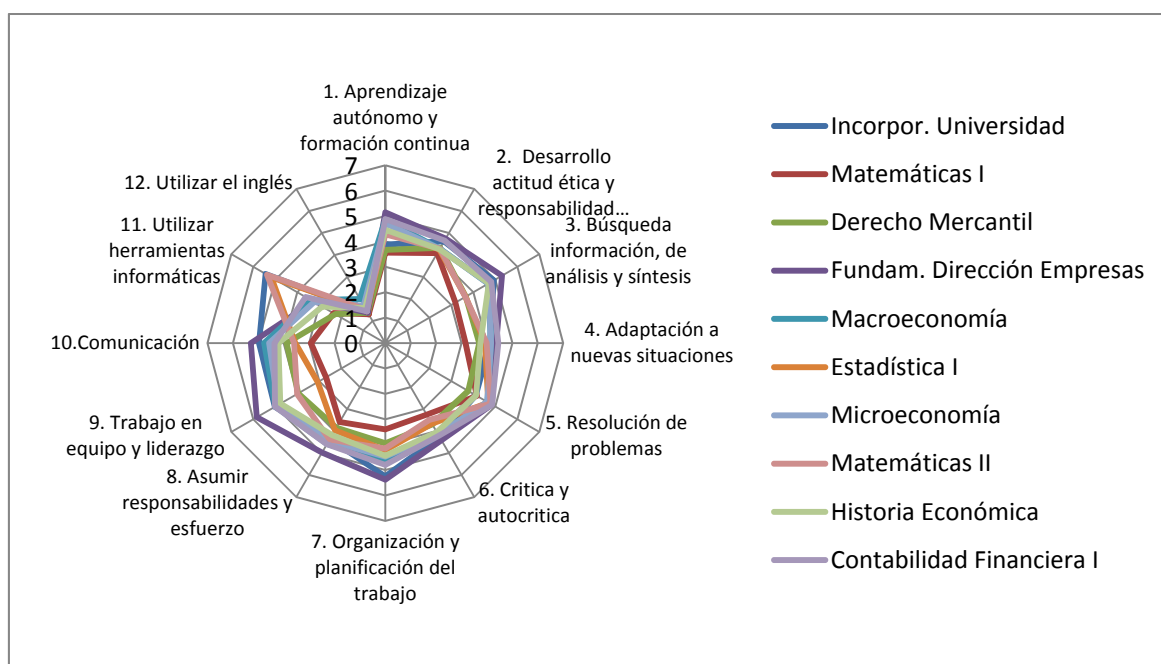
En relación a la muestra (tabla 1), observamos que durante el curso 2010-2011, el número total de estudiantes que respondió el cuestionario fue de 129 (69 mujeres y 60 varones). Resaltamos que el número de respuestas obtenidas en relación al número de estudiantes matriculados en primero (188) pone de manifiesto una elevada tasa de abandono y/o de falta de asistencia a las clases en esta titulación, ya que estos datos suponen una asistencia habitual a clase en torno a un 68.6%. En el curso 2011-2012, contestaron a la encuesta un total de 103 estudiantes de primer curso, siendo entre 240 y 260 los matriculados en las distintas asignaturas (el incremento se asocia a alumnos que repiten matrícula). En este caso, también se evidencia una elevada tasa de abandono o de falta de asistencia a clase. Por otra parte, los estudiantes de segundo curso que participaron en el estudio fueron 97 (sobre un total de 118 matriculados), lo que pone de manifiesto una mejora notable en la tasa de asistencia a partir del segundo año de grado.

**Tabla 1. Muestra de estudiantes del Grado en Finanzas y Contabilidad**

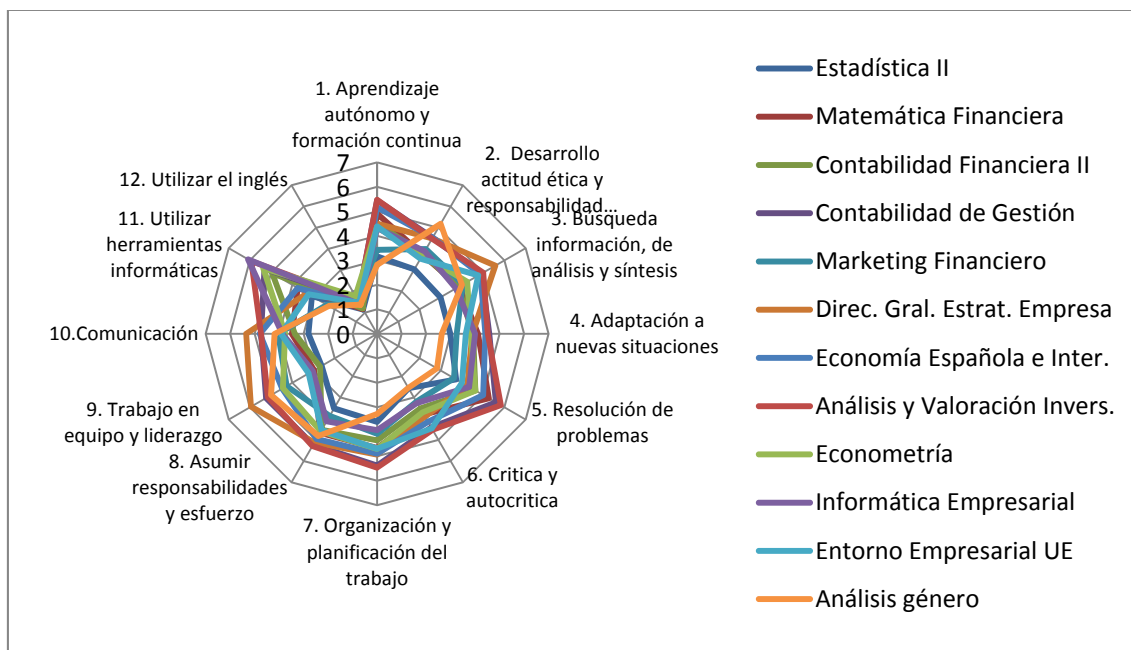
	Estudiantes				
	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Curso 1º (2010-2011)	69	53.5	60	46.5	129
Curso 1º (2011-2012)	59	57.3	44	42.7	103
Curso 2º (2011-2012)	43	44.3	54	55.7	97
Total	171	52.0	158	48.0	329

Los resultados de la encuesta han puesto de manifiesto que los estudiantes sí perciben en qué asignaturas se realizan actividades para la consecución de algunas de las competencias genéricas, y además, esta percepción es congruente con lo manifestado en las guías docentes de cada asignatura y con lo expresado por los coordinadores de asignatura (véanse figuras 1 y 2). Destacamos que los estudiantes no otorgan el valor máximo en ninguna competencia para todas las asignaturas, considerando que alguna de ellas, como la “capacidad de utilizar el inglés”, no se alcanza en ninguna materia en los dos cursos, a pesar del compromiso expresamente adquirido en las guías docentes por ocho asignaturas de primer y segundo curso.

**Figura 1. Percepción del grado de aplicación de las competencias en los estudiantes de primero (Curso 2011-2012)**



**Figura 2. Percepción del grado de aplicación de las competencias en los estudiantes de segundo (Curso 2011-2012)**



Estos resultados reafirman la necesidad de un mejor diseño de las actividades formativas, en las que se identifique claramente qué competencia se está desarrollando y qué facetas de la misma van a ser evaluadas. De esta forma, el estudiante mejorará la percepción de que alcanza las competencias descritas y, a su vez, se reforzará su motivación para mejorar su desempeño y rendimiento académico.

No obstante, es posible que exista cierta confusión entre el profesorado y los estudiantes en relación con la competencia 5, “resolución de problemas” y la metodología de aprendizaje, pero en la medida en que los coordinadores nos transmiten que las actividades formativas se basan en casos de estudio reales, se está enfrentando al alumno a resolver problemas que suceden en la vida profesional.

Por otra parte, en cualquier proceso de cambio o reforma educativa el profesorado es un elemento clave, de ahí que el conocimiento de su nivel de satisfacción respecto al desarrollo e implantación de dichos cambios, puede considerarse como un indicador que anticipe la consecución de los objetivos propuestos por la reforma. La concepción de un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante exige delimitar claramente las nuevas funciones o tareas que el profesorado debe desempeñar. En este



sentido, la consecución de los logros previstos en las nuevas titulaciones está condicionado por diversos factores, entre los que destaca especialmente, la ejecución de programas de formación para el personal docente e investigador (Tomás, 2012), la adecuada planificación de las enseñanzas, la incorporación de nuevas metodologías docentes y la actitud de los estudiantes frente a su proceso formativo.

Para evaluar el nivel de satisfacción de profesorado en este grado, realizamos una encuesta online (tabla 2) a los 51 docentes que conformaban el claustro durante el curso 2011-2012, y tras dos llamamientos, el número de respuestas fue de 21 (41,17%). Este porcentaje de participación es similar al alcanzado en trabajos de parecido alcance (véase entre otros García-Berro, Roca, Amblàs, Murcia, Sallarés y Bugada, 2010; Caballero, 2013). En ella, los profesores debían valorar su nivel de acuerdo a partir de una escala de Likert de 1 a 5.

**Tabla 2. Encuesta al profesorado del Grado en Finanzas y Contabilidad**

Bloque 1: Programa formativo	Media
1. Los objetivos del grado y el perfil de egreso son adecuados, interesantes y se encuentran actualizados.	3.63
2. El perfil de ingreso está claramente delimitado y se adapta a los objetivos del grado.	3.06
3. En general considero que los objetivos específicos y las competencias de cada asignatura son congruentes con los objetivos generales y el perfil que se desea conseguir.	3.53
4. La estructura y la secuencia de las materias es adecuada ya que evita vacíos duplicidades.	3.71
5. La proporción entre teoría y práctica es adecuada	3.59
Bloque 2: Organización de la enseñanza	
6. La organización del grado es adecuada.	3.62
7. Los mecanismos utilizados para difundir información sobre el grado son adecuados.	3.55
8. Se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas.	4.11
9. Grado de satisfacción entre la coordinación-comunicación entre los diferentes profesores del grado.	3.11
10. Grado de satisfacción entre la coordinación-comunicación entre la teoría y la práctica de las materias.	4.22
11. Grado de satisfacción entre la coordinación-comunicación entre las diferentes materias del grado.	3.20
12. Grado de satisfacción entre la coordinación-comunicación interdepartamental.	3.23
Bloque 3: Desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje	
13. El nivel del alumno es suficiente para seguir los contenidos de mi materia.	2.71
14. El contenido del programa previsto (nivel y extensión) de las asignaturas que imparto y el período real para su desarrollo es adecuado.	4.14
15. Las actividades formativas se adecúan a los contenidos y competencias de mi materia.	3.62
16. Los procedimientos de evaluación más generalizados en el grado valoran adecuadamente el nivel de competencias que han adquirido los estudiantes.	3.65
Bloque 4: Alumnado	
17. El alumno acude regularmente a clase y a las actividades formativas organizadas.	3.48

18. Considero que los estudiantes consiguen los objetivos definidos en el grado.	3.25
19. En general, los alumnos se encuentran motivados para realizar este grado.	3.22
20. Creo que el grado satisface las expectativas de los estudiantes.	3.44

Del análisis de los resultados obtenidos se desprende que los profesores valoran mucho más aquellos ítems en los que consideran que tienen control, en la medida en que dependen de ellos (ítems 1, 4, 5, 8, 10, 14, 15 y 16), mientras que otorgan puntuaciones más bajas cuando consideran que no tienen el control, como en el caso de la organización de la titulación (ítems 2, 9 y 11) o los referidos a los estudiantes (ítems 13, 18 y 19).

#### Evaluación de los resultados de aprendizaje.

La literatura previa pone de manifiesto que existen diversos factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes (véase, entre otros, Anderson, Benjamin y Fuss, 1994; Tejedor, 2003; Crawford, Dale y Toney-McLin, 2003; Tejedor y García Valcárcel, 2007). Las actividades formativas programadas desde cada una de las materias, además de contribuir a la adquisición de competencias genéricas y específicas, permiten profundizar en los conocimientos propios de cada una de las asignaturas. Por ello, estimamos que su introducción puede influir en el rendimiento académico de los estudiantes. En este sentido, consideramos relevante examinar si existe alguna relación entre el número de actividades formativas que se desarrollan en el Grado en Finanzas y Contabilidad y los resultados del aprendizaje alcanzados por los estudiantes.

Asimismo, y dado que la evidencia empírica también ha constatado que las condiciones de acceso de los estudiantes a una titulación inciden en su rendimiento académico, también resulta de interés comprobar si el tipo de acceso a la universidad de los estudiantes que ingresan en esta titulación condiciona los resultados del aprendizaje. Este análisis resulta conveniente máxime si se tiene en cuenta que en la memoria de

verificación del título se establecen los resultados previstos, así como una valoración cuantitativa de indicadores de rendimiento académico.

Al tratarse de un título de nueva implantación no se dispone de datos históricos indicativos de la tendencia de los resultados académicos de la titulación. En este sentido, hemos realizado el estudio basándonos en las calificaciones en actas de los dos cursos ya implantados a los efectos de contrastar si los resultados obtenidos hasta la fecha se asemejan al compromiso detallado en la memoria de verificación del título. En consecuencia, se ha realizado un análisis de varianza (ANOVA) para contrastar las diferencias de rendimiento por asignaturas y el efecto sobre el mismo de la realización de un mayor o menor número de actividades formativas.

En las tablas 3 y 4 se detallan, para cada uno de los cursos analizados, las notas medias obtenidas en cada asignatura, no incorporando esta muestra el efecto de los estudiantes que no se presentaron a las respectivas convocatorias. A partir de ahí, se ha realizado un ANOVA de comparaciones múltiples entre asignaturas (véanse tabla 9 y siguientes del Anexo I). Con carácter previo hemos contrastado la hipótesis de homogeneidad de las varianzas de las notas entre las diferentes asignaturas, requisito necesario para confirmar la validez del contraste. En concreto, hemos aplicado el test de Levene que ha confirmado que no podemos rechazar la hipótesis nula de homogeneidad de las varianzas, razón por la cual, hemos aplicado el contraste T3 de Dunnet que facilita resultados robustos y corregidos ante la presencia de heterogeneidad en las varianzas.

**Tabla 3. Notas medias de las asignaturas de 1º curso del Grado en Finanzas y Contabilidad**

Asignatura	1º Curso (2010-2011)				1º Curso (2011-2012)			
	N	Número actividades	Nota Media	Desviación típica	N	Número actividades	Nota Media	Desviación típica
Microeconomía	163	6	5.53	2.11	217	6	5.42	1.96
Macroeconomía	152	6	6.02	2.11	205	6	5.77	2.41
Fundamentos de	184	5	5.03	2.24	235	5	6.59	1.54

Dirección Empresa								
Contabilidad Financiera I	161	5	5.82	2.10	216	4	6.10	2.40
Historia Económica	149	6	5.37	2.31	211	5	5.53	1.82
Derecho Mercantil	170	5	6.93	1.96	184	5	5.82	1.81
Matemáticas I	146	4	5.67	2.47	214	3	5.65	1.92
Matemáticas II	125	4	6.52	2.09	184	3	6.41	1.97
Estadística I	131	5	5.30	1.94	180	4	5.94	1.88
Total	1.381	46	5.79	2.23	1.846	41	5.92	2.02

**Tabla 4. Notas medias de las asignaturas de 2º curso del Grado en Finanzas y Contabilidad**

Asignaturas	(2º curso 2011-2012)		
	N	Nota Media	Desviación típica
Estadística II	103	5.90	1.46
Matemática Financiera	136	5.46	1.94
Contabilidad Financiera II	104	6.24	1.69
Contabilidad de Gestión	113	6.57	1.91
Marketing Financiero	147	6.09	1.96
Dirección General y Estrategia de Empresa	129	6.34	1.14
Economía Española e Internacional	124	6.25	2.15
Análisis y Valoración Empresarial	105	5.64	1.79
Econometría	104	6.19	1.76
Informática Empresarial (optativa)	101	7.29	1.29
Entorno Empresarial de la Unión Europea (optativa)	16	6.61	2.18
Análisis de Género y Aplicación de planes de Igualdad en el Entorno Empresarial (optativa)	15	6.90	1.40
Total	1.197	6.19	1.81

Los resultados (véase tabla 9 del Anexo) de estas comparaciones múltiples entre las medias de las asignaturas de primero ponen de manifiesto que, para el curso 2010-2011, la asignatura Derecho Mercantil destaca sobre el resto de materias, ya que ésta tiene unas notas superiores a todas ellas, siendo esta diferencia significativa ( $p < 0,01$ ) y con signo positivo excepto para el caso de Matemáticas II. En el extremo opuesto se encuentra la asignatura Fundamentos de Dirección de Empresas, cuyas diferencias en media son negativamente significativas ( $p < 0,01$ ) con todas las asignaturas de primero a excepción de Estadística I, Historia Económica, Microeconomía y Matemáticas I.

Para el segundo año analizado de primer curso (tabla 9 del Anexo), observamos que es precisamente la asignatura Fundamentos de Dirección de Empresas la que mayores diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) con signo positivo presenta respecto del resto de asignaturas, exceptuando Matemáticas II y Contabilidad Financiera I. Por su

parte, Derecho Mercantil, que en el curso anterior obtuvo diferencias significativas con signo positivo respecto a todas las asignaturas, pasa a obtener diferencias de signo negativo aunque sólo es significativa ( $p < 0,01$ ) en el caso de Fundamentos de Dirección de Empresas.

El mismo análisis realizado para el segundo curso de la titulación en el 2011-2012 (véase tabla 10 del Anexo) muestra unas diferencias en media que no son significativas en la práctica totalidad de asignaturas. Destaca en especial la asignatura optativa Informática Empresarial, que presenta mayores diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) de signo positivo en todas las asignaturas a excepción de las otras dos optativas y Contabilidad de Gestión cuyas diferencias no son significativas.

Además de constatar las diferencias en el rendimiento académico, también hemos analizado si el número de actividades formativas que se desarrollan en cada asignatura de primer curso, se asocia o no con las calificaciones que obtienen los alumnos. Dada la variedad en el número de actividades desarrolladas, hemos establecido dos grupos, uno formado por aquellas asignaturas que desarrollan hasta cuatro actividades formativas a lo largo del curso académico, y otro grupo para aquellas que desarrollan más de cuatro (véase tabla 5). De los resultados obtenidos se desprende que en el primer año de implantación del grado no hubo diferencias significativas en el rendimiento académico de los estudiantes en función del número de actividades desarrolladas (tabla 6). Por el contrario, en el segundo año de implantación, el número de actividades sí parece influir (al 7%) en el rendimiento académico, lo que podría evidenciar una mejor definición y ejecución de las actividades formativas, y su traslación a los resultados del aprendizaje. Conviene matizar que el alcance de estudio se limita al análisis del número de actividades formativas, y que posteriores trabajos,

una vez implantado todo el grado, deberían centrarse en las características específicas de las actividades desarrolladas y su impacto sobre el rendimiento académico.

**Tabla 5. Notas medias teniendo en cuenta el número de actividades formativas realizadas en primer curso del grado.**

Actividades	Curso 2010-2011			Curso 2011-2012		
	N	Media	Desviación típ.	N	Media	Desviación típ.
Hasta 4	434	5.86	2.27	615	5.81	1.99
Más de 4	947	5.75	2.21	1231	5.98	2.04

**Tabla 6. Relación entre resultados del aprendizaje y número de actividades formativas realizadas en primer curso del grado.**

	Curso 2010-2011				Curso 2011-2012			
	Test Levene	Prueba t de igualdad de medias			Test Levene	Prueba t de igualdad de medias		
	F	Sig.	t	Sig.	F	Sig.	T	Sig.
Asumiendo igualdad varianzas	.183	.669	.853	.394	.526	.469	-1.786	.074
Sin asumir igualdad varianzas			.844	.399			-1.800	.072

Por último, y con el fin de contrastar si hay alguna relación entre el rendimiento académico y la vía de entrada de los estudiantes a la universidad, se ha segmentado la muestra de estudiantes en tres grandes grupos (tabla 7): i) los estudiantes que proceden de los ciclos formativos superiores; ii) los que proceden del bachillerato y han realizado las pruebas de acceso a la universidad (PAU); y, iii) los que han accedido por cualquier otra vía (titulados universitarios, mayores de 25 años, etc.). El ANOVA realizado (tabla 8) evidencia que para primero, si bien en el curso 2010-2011 existía una diferencia significativa que indicaba un mejor rendimiento medio en las calificaciones de los estudiantes que entraron vía PAU en relación a los alumnos que entraron por ciclos formativos u otras vías, la significatividad de esta diferencia no se mantuvo en el curso 2011-2012.

Por tanto, no parece adecuado establecer en esta titulación un patrón predeterminado en el sentido de que la forma de acceso a la universidad del estudiante esté asociada a su rendimiento académico en primer curso. Obviamente, estos resultados deberían consolidarse en el tiempo, y establecer una serie histórica que confirmase este

razonamiento. De hecho, el ANOVA para los estudiantes de 2º curso (tabla 8) indica que ya no hay diferencias significativas en el rendimiento medio entre los estudiantes de PAU y los de Ciclos Formativos, si bien se mantiene un peor rendimiento significativo para los estudiantes que entraron por otras vías. Una posible explicación, que podrá ser contrastada en el futuro cuando se tengan datos históricos de tasas de abandono, sería que al segundo curso únicamente acceden aquellos estudiantes de ciclos formativos que han superado con mejores notas las materias de primer curso, reduciéndose así las diferencias con los estudiantes que accedieron a través de las PAU y ampliándolas con los que entraron por otras vías.

**Tabla 7. Resultados de aprendizaje en función de la vía de acceso de los estudiantes a la Universidad**

Acceso Universidad	1º Curso 2010-2011			1º Curso 2011-2012			2º Curso 2011-2012		
	N	Media	Desv. típica	N	Media	Desv. Típica	N	Media	Desv. típica
Ciclos Formativos	753	5.67	2.23	799	6.01	2.03	577	6.22	1.74
PAU	472	6.10	2.16	786	5.81	2.09	435	6.44	1.86
Otros	156	5.45	2.32	261	5.95	1.78	185	5.54	1.72
Total	1381	5.79	2.23	1846	5.92	2.02	1197	6.19	1.81

**Tabla 8. Resultados de aprendizaje en función de la vía de acceso de los estudiantes a la Universidad**

Acceso Universidad		1º Curso 2010-2011	1º Curso 2011-2012	2º Curso 2011-2012
(I) Forma de acceso	(J) Forma de acceso	Diferencia de medias (I-J)	Diferencia de medias (I-J)	Diferencia de medias (I-J)
Ciclos Formativos	PAU	-.4325***	.1942	-.2277
	Otros	.2202	.0538	.6782***
PAU	Ciclos Formativos	.4325***	-.1942	.2277
	Otros	.6522***	-.1403	.9059***
Otros	Ciclos Formativos	-.2202	-.0538	-.6782***
	PAU	-.6527***	.1403	-.9059***

\* Diferencia significativa al 10%

\*\* Diferencia significativa al 5%

\*\*\* Diferencia significativa al 1%

## CONCLUSIONES

En el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior, el proceso de aprendizaje se articula a través de tres elementos fundamentales que inciden directamente en la calidad de la formación universitaria, a saber, la adquisición de competencias, la realización de actividades formativas y la evaluación de los resultados alcanzados por los estudiantes.

El éxito de este modelo educativo depende, entre otros factores, de la integración de estos elementos en una estrategia formativa auspiciada e impulsada por la propia institución universitaria, de la introducción de nuevas metodologías docentes por parte del profesorado y de un cambio de actitud del alumnado que le haga ser el protagonista principal de su proceso formativo.

De la experiencia analizada en relación con la implantación del nuevo Grado en Finanzas y Contabilidad en la Universidad de Valencia, podemos concluir, en primer lugar, que el proceso enseñanza-aprendizaje no está debidamente especificado en las guías docentes de las asignaturas, al no establecerse en ellas el vínculo entre las competencias a adquirir, las actividades formativas a realizar y las metodologías docentes y sistemas de evaluación a considerar. Y ello, a pesar de que el profesorado sí reconoce desarrollar durante el periodo lectivo actividades formativas en el ámbito de cada grupo y en su respectiva aula.

En segundo lugar, durante la realización de nuestro estudio también se ha puesto de manifiesto que todavía existe una importante resistencia por parte del profesorado a la introducción de metodologías más innovadoras y participativas, al percibir que ello supone un incremento en la dedicación a las tareas docentes en detrimento de otras actividades que se consideran mejor retribuidas. En este sentido, la introducción de incentivos y reconocimientos a la formación del profesorado y a las actividades docentes de calidad que este desarrolle, deberían ser un objetivo prioritario de los gestores del sistema universitario. El profesorado ha manifestado no tener dificultades para evaluar las pruebas tradicionales, pero le resulta muy complejo determinar los resultados de aprendizaje de los estudiantes a partir de un modelo basado en la adquisición de competencias, en especial, cuando ello requiere la evaluación de actividades formativas y de métodos de evaluación de tipo cualitativo.



En tercer lugar, y en relación al vínculo entre el número de actividades formativas desarrolladas y resultados de aprendizaje, la evidencia aportada no es concluyente aunque se vislumbra una tendencia positiva y significativa a largo plazo entre el número de actividades formativas que se realizan y el rendimiento académico de los estudiantes. Este hecho confirmaría la conveniencia de que en el futuro se incrementen la cantidad y la calidad de las actividades formativas y se avance en el desarrollo de un sistema de evaluación que cuantifique el grado de adquisición de competencias alcanzado por los estudiantes como una medida del resultado del aprendizaje.

En cuarto lugar, y ante las dudas manifestadas por el profesorado en relación al efecto que el tipo de acceso a esta titulación pueda tener sobre los resultados de aprendizaje alcanzados en la misma, la evidencia empírica obtenida no confirma sus opiniones ya que, al menos durante los dos primeros años de implantación, la procedencia previa de los estudiantes no parece afectar significativamente a su rendimiento académico. No obstante, conviene precisar que los estudiantes del Grado en Finanzas y Contabilidad parecen tener una menor motivación intrínseca que los de otras titulaciones.

En definitiva, este trabajo plantea la conveniencia de que en el proceso de implantación de un grado se refuerce el papel de las actividades formativas para la adquisición de competencias así como el establecimiento de criterios de evaluación de los resultados del aprendizaje. Se evidencia la necesidad de que futuras investigaciones aborden el impacto singular que cada actividad formativa pueda tener en el rendimiento académico y en la capacitación profesional de los estudiantes.

Desde el punto de vista de las limitaciones de este trabajo, quisiéramos destacar, en primer lugar, la relativa a la medida del rendimiento académico utilizada. Se ha

utilizado una medida finalista en relación al rendimiento ya que no se disponía de información cuantitativa sobre otros logros del aprendizaje. En el futuro, y una vez superadas las limitaciones puestas de manifiesto en este trabajo, podrán utilizarse otras medidas fundamentadas en sistemas de evaluación basados en competencias.

Una segunda limitación está relacionada con haber analizado únicamente el diseño y la planificación docente del nuevo grado desde la perspectiva del profesorado. Esto ha podido sobrestimar la percepción del grado y, en futuros trabajos, habría que contrastar junto a las percepciones que del mismo tienen los propios estudiantes.

La tercera limitación se vincula con el enfoque empírico univariante que se ha desarrollado, ya que no se tuvo acceso a información cualitativa e identificativa individualizada para los estudiantes del grado. En posteriores investigaciones, en especial cuando la titulación esté totalmente implantada, se procurará obtener este tipo de información para que, junto a la consideración de diversas variables de control, pueda desarrollarse un análisis multivariante que permita contrastar cuál es el efecto de otros factores, como el esfuerzo y dedicación de los estudiantes, sus características socioeconómicas o la formación y experiencia del profesorado que imparte las asignaturas, en el rendimiento académico de los estudiantes.

Por último, conviene matizar que el estudio se ha realizado para los dos primeros años de implantación del grado al objeto de detectar posibles deficiencias y actuar en su corrección. Las conclusiones obtenidas respecto a la mejora en los resultados de aprendizaje deberán confirmarse en posteriores trabajos cuando se disponga de un horizonte temporal más amplio.

## REFERENCIAS.

- Albrecht, E. S., y Sack, R. J. (2000). Accounting education: Charting the course through a perilous future. Sarasota, Florida: American Accounting Association, Education Series 16.
- Anderson, G., Benjamín, D. y Fuss, M.A. (1994). The determinants of success in university introductory economic courses. *Journal of Economic Education*, 25, (2) 99-119.
- AMERICAN INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS, Future Issues Committee. (1992). Academic Preparation to Become a Certified Public Accountant, New York, AICPA
- Aranda Ogayar, M., Puentes Poyatos, R., & Antequera Solís, J. M. (2008). Competencias profesionales desde el punto de vista de los empleadores, ex alumnos y alumnos de la Universidad de Jaén. In *Universidad, Sociedad y Mercados Globales*, 437-451. Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).
- Arquero, J.L. y Fernández-Polvillo, C. (2012). Motivación académica y enfoques de aprendizaje: un estudio comparativo. Comunicación presentada al XV Encuentro de ASEPUC (Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad) Cádiz.
- Bennet, N., Dunne, E. y Carré, C. (1999). Patterns of core and generic skills provision in higher education. *Higher Education*, 37(1), 71-93.
- Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University* (2on edition). Buckingham: Society for Research into Higher Education/ Open University Press.
- Bourner, T. (1997). Teaching methods for learning outcomes. *Education + Training*. Vol. 39 (9), 344-348
- Burnett, S. (2003). The Future of Accounting Education: A regional perspective. *Journal of Education for Business* 78 (3), 129-134.
- Caballero Rodríguez, K. (2013). Nivel de satisfacción del profesorado universitario hacia los sistemas de evaluación. *Revista de Educación*, 360, 483-508
- Crawford, J., Dale. L. y Toney-McLin, P. (2003). Student Performance factors in economics and accounting. Allied Academies International Conference, Proceedings of the Academy of Educational Leadership, 2 (8), 21-27.
- Demski, J.S. y Zimmerman, J. L., (2000). On “Research vs. Teaching”: A long perspective. *Accounting Horizons* 14 (3), 343-352.

- Gandía Cabedo, J.L., García Benau, M.A. y Vico Martínez, A. (1996). Relación entre teoría y práctica contable: un análisis de la situación en España. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- García-Berro, E.; Roca, S.; Amblàs, G.; Murcia, F.; Sallarés, J. y Bugeda, G., (2010). La evaluación de la actividad docente del profesorado en el marco del EEES. *Aula Abierta*, 38, (2), 29-40
- Jornet Meliá, J.M., González Such, J., Suárez Rodríguez, J.M. y Perales Montolío, M. J. (2011). Diseño de procesos de evaluación de competencias: Consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias. *Bordón, revista de Pedagogía*, 63(1); 123-145
- Kvale, S. (2011). Las entrevistas en la investigación cualitativa. Ediciones Morata. Madrid.
- Kyndt, E., Dochy, F., Struyven, K. y Cascallar, E. (2011). The direct and indirect effect of motivation for learning on students' approaches to learning through the perceptions of workload and task complexity. *Higher Education Research & Development*, 30(2), 135-150
- Lizzio, A. y Wilson, K.; (2004). First year students' perceptions of capability. *Studies in Higher Education*, 14, 157-164
- Losier, G.F. y Vallerand, R. J. (2001). The Temporal Relationship between Perceived Competence and Self-determined Motivation, *The Journal of social Psychology*, 134(6), 793-801
- Mateo, J. (2006). Claves para el diseño de un nuevo marco conceptual para la medición y evaluación educativas. *Revista de Investigación Educativa*. 24(1), 165-156
- Ministerio de Educación y Ciencia. (2003). Documento-Marco del 10 de febrero de 2003: La Integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Educación Superior. Extraído el 8 de marzo de 2013 de <http://www.eees.ua.es/documentos.htm#b>
- Porter, B.A., y Carr, S. A. (1999). From strategic plan to practical realities: Developing and implementing a zero-based accounting curriculum. *Issues in Accounting Education* 14 (4), 565-588.
- Tejedor, F.J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista Española de pedagogía*, año LXI, 224, 5-32.
- Tejedor, F. J. y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). *Propuestas de mejora en el marco del EEES. Revista de Educación*, 342, 443-447.
- Tomás, O. (2012). Las competencias del docente universitario: la percepción del alumno, de los expertos y del propio protagonista. *Revista de Docencia Universitaria*. Vol. 10 (2), 299-318.

## **ANEXOS**

Anexo I

**Tabla 9. Comparaciones múltiples entre las medias de las asignaturas de 1º FYC**

			Curso 2010-2011	Curso 2011-2012
(I) Asignatura	(J) Asignatura		Diferencia de medias (I-J)	Diferencia de medias (I-J)
T3 de Dunnett	Microeconomía	Macroeconomía	-.481	-.346
		Fundamentos de Dirección de Empresas	.505	-1.169***
		Contabilidad Financiera I	-.288	-.677*
		Historia Económica	.162	-.111
		Derecho Mercantil	-1.391***	-.403
		Matemáticas I	-.132	-.228
		Matemáticas II	-.989**	-.993***
		Estadística I	.239	-.523
	Macroeconomía	Microeconomía	.481	.346
		Fundamentos de Dirección de Empresas	.986***	-.823***
		Contabilidad Financiera I	.193	-.331
		Historia Económica	.643	.236
		Derecho Mercantil	-.910***	-.057
		Matemáticas I	.348	.118
		Matemáticas II	-.508	-.646
		Estadística I	.720	-.176
	Fundamentos de Dirección de Empresas	Microeconomía	-.505	1.168***
		Macroeconomía	-.986***	.823***
		Contabilidad Financiera I	-.793**	.491
		Historia Económica	-.343	1.058***
		Derecho Mercantil	-1.897***	.765***
		Matemáticas I	-.638	.940***
		Matemáticas II	-1.495***	.175
		Estadística I	-.266	.646***
	Contabilidad Financiera I	Microeconomía	.288	.677*
		Macroeconomía	-.193	.332
		Fundamentos de Dirección de Empresas	.794**	-.491
		Historia Económica	.450	.567
		Derecho Mercantil	-1.104***	.274
		Matemáticas I	.155	.450
		Matemáticas II	-.701	-.315
		Estadística I	.527	.154
	Historia Económica	Microeconomía	-.162	.110
		Macroeconomía	-.643	-.236
		Fundamentos de Dirección de Empresas	.343	-1.059***
		Contabilidad Financiera I	-.450	-.567
		Derecho Mercantil	-1.553***	-.293
		Matemáticas I	-.294	-.117
		Matemáticas II	-1.151***	-.883***
		Estadística I	.077	-.415

\* Diferencia significativa al 10%

\*\* Diferencia significativa al 5%

\*\*\* Diferencia significativa al 1%

**Tabla 9. (Continuación)**

		Curso 2010-2011	Curso 2011-2012
(I) Asignatura	(J) Asignatura	Diferencia de medias (I-J)	Diferencia de medias (I-J)
T3 de Dunnett	Derecho Mercantil	Microeconomía	1.392***
		Macroeconomía	.911***
		Fundamentos de Dirección de Empresas	1.897***
		Contabilidad Financiera I	1.104***
		Historia Económica	1.554***
		Matemáticas I	1.259***
		Matemáticas II	.402
		Estadística I	1.631***
	Matemáticas I	Microeconomía	.133
		Macroeconomía	-.348
		Fundamentos de Dirección de Empresas	.638
		Contabilidad Financiera I	-.155
		Historia Económica	.295
		Derecho Mercantil	-1.259***
		Matemáticas II	-.856*
		Estadística I	.372
	Matemáticas II	Microeconomía	.989***
		Macroeconomía	.508
		Fundamentos de Dirección de Empresas	1.496***
		Contabilidad Financiera I	.701
		Historia Económica	1.152***
		Derecho Mercantil	-.402
		Matemáticas I	.857*
		Estadística I	1.228***
	Estadística I	Microeconomía	-.239
		Macroeconomía	-.721
		Fundamentos de Dirección de Empresas	.266
		Contabilidad Financiera I	-.527
		Historia Económica	-.0772
		Derecho Mercantil	-1.631***
		Matemáticas I	-.372
		Matemáticas II	-1.229***
		Microeconomía	.403
		Macroeconomía	.057
		Fundamentos de Dirección de Empresas	-.765***
		Contabilidad Financiera I	-.274
		Historia Económica	.293
		Matemáticas I	.175
		Matemáticas II	-.589
		Estadística I	-.119

\* Diferencia significativa al 10%

\*\* Diferencia significativa al 5%

\*\*\* Diferencia significativa al 1%

**Tabla 10. Comparaciones múltiples entre las medias de las asignaturas de 2º FYC**

(I) Asignatura		(J) Asignatura	Diferencia de medias (I-J)
T3 de Dunnett	Estadística II	Matemática Financiera	.439
		Contabilidad Financiera II	-.342
		Contabilidad de Gestión	-.670
		Marketing Financiero	-.191
		Dirección General y Estrategia de Empresa	-.442
		Economía Española e Internacional	-.350
		Análisis y Valoración Empresarial	.266
		Econometría	-.292
		Informática Empresarial	-1.383***
		Entorno Empresarial de la Unión Europea	-.712
		Análisis de Género	-.999
	Matemática Financiera	Estadística II	-.439
		Contabilidad Financiera II	-.781
		Contabilidad de Gestión	-1.109***
		Marketing Financiero	.631
		Dirección General y Estrategia de Empresa	-.82***
		Economía Española e Internacional	-.789
		Análisis y Valoración Empresarial	-.173
		Econometría	-.731
		Informática Empresarial	-1.823***
		Entorno Empresarial de la Unión Europea	-1.151
		Análisis de Género	-1.439*
	Contabilidad Financiera II	Estadística II	.341
		Matemática Financiera	.781*
		Contabilidad de Gestión	-.328
		Marketing Financiero	.150
		Dirección General y Estrategia de Empresa	-.101
		Economía Española e Internacional	-.009
		Análisis y Valoración Empresarial	.607
		Econometría	.049
		Informática Empresarial	-1.041***
		Entorno Empresarial de la Unión Europea	-.370
		Análisis de Género	.658

\* Diferencia significativa al 10%

\*\* Diferencia significativa al 5%

\*\*\* Diferencia significativa al 1%



**Tabla 10. (Continuación)**

(I) Asignatura		(J) Asignatura	Diferencia de medias (I-J)
T3 de Dunnett	Contabilidad de Gestión	Estadística II	.670
		Matemática Financiera	1.109***
		Contabilidad Financiera II	.328
		Marketing Financiero	.479
		Dirección General y Estrategia de Empresa	.227
		Economía Española e Internacional	.320
		Análisis y Valoración Empresarial	.936**
		Econometría	.378
		Informática Empresarial	-.713*
		Entorno Empresarial de la Unión Europea	-.041
		Análisis de Género	-.329
	Marketing Financiero	Estadística II	.191
		Matemática Financiera	.631
		Contabilidad Financiera II	-.150
		Contabilidad de Gestión	-.479
		Dirección General y Estrategia de Empresa	-.251
		Economía Española e Internacional	-.158
		Análisis y Valoración Empresarial	.457
		Econometría	-.101
		Informática Empresarial	-1.192***
		Entorno Empresarial de la Unión Europea	-.521
		Análisis de Género	-.808
	Dirección General y Estrategia de Empresa	Estadística II	.442
		Matemática Financiera	.882***
		Contabilidad Financiera II	.101
		Contabilidad de Gestión	-.228
		Marketing Financiero	.251
		Economía Española e Internacional	.092
		Análisis y Valoración Empresarial	.708**
		Econometría	.150
		Informática Empresarial	-.941***
		Entorno Empresarial de la Unión Europea	-.269
		Análisis de Género	-.557

\* Diferencia significativa al 10%

\*\* Diferencia significativa al 5%

\*\*\* Diferencia significativa al 1%

**Tabla 10. (Continuación)**

(I) Asignatura	(J) Asignatura	Diferencia de medias (I-J)
Economía Española e Internacional	Estadística II	.350
	Matemática Financiera	.789
	Contabilidad Financiera II	.008
	Contabilidad de Gestión	-.320
	Marketing Financiero	.158
	Dirección General y Estrategia de Empresa	-.092
	Análisis y Valoración Empresarial	.615
	Econometría	.058
	Informática Empresarial	-1.033**
	Entorno Empresarial de la Unión Europea	-.361
	Análisis de Género	-.649
Análisis y Valoración Empresarial	Estadística II	-.265
	Matemática Financiera	.173
	Contabilidad Financiera II	-.607
	Contabilidad de Gestión	-.936**
	Marketing Financiero	-.457
	Dirección General y Estrategia de Empresa	-.708**
	Economía Española e Internacional	-.615
	Econometría	-.557
	Informática Empresarial	-1.649***
	Entorno Empresarial de la Unión Europea	-.977
	Análisis de Género	-1.265
Econometría	Estadística II	.292
	Matemática Financiera	.731
	Contabilidad Financiera II	-.049
	Contabilidad de Gestión	-.378
	Marketing Financiero	.100
	Dirección General y Estrategia de Empresa	-.150
	Economía Española e Internacional	-.058
	Análisis y Valoración Empresarial	.557
	Informática Empresarial	-1.091***
	Entorno Empresarial de la Unión Europea	-.420
	Análisis de Género	-.708

\* Diferencia significativa al 10%

\*\* Diferencia significativa al 5%

\*\*\* Diferencia significativa al 1%

**Tabla 10. (Continuación)**

(I) Asignatura	(J) Asignatura	Diferencia de medias (I-J)
Informática Empresarial	Estadística II	1.383***
	Matemática Financiera	1.822***
	Contabilidad Financiera II	1.041***
	Contabilidad de Gestión	.713*
	Marketing Financiero	1.192***
	Dirección General y Estrategia de Empresa	.941***
	Economía Española e Internacional	1.033***
	Análisis y Valoración Empresarial	1.649***
	Econometría	1.091***
	Entorno Empresarial de la Unión Europea	.671
	Análisis de Género	.383
Entorno Empresarial de la Unión Europea	Estadística II	.712
	Matemática Financiera	1.151
	Contabilidad Financiera II	.370
	Contabilidad de Gestión	.0417
	Marketing Financiero	.521
	Dirección General y Estrategia de Empresa	.269
	Economía Española e Internacional	.3619
	Análisis y Valoración Empresarial	.977
	Econometría	.420
	Informática Empresarial	-.671
	Análisis de Género	-.287
Análisis de Género	Estadística II	.999
	Matemática Financiera	1.439*
	Contabilidad Financiera II	.658
	Contabilidad de Gestión	.329
	Marketing Financiero	.808
	Dirección General y Estrategia de Empresa	.557
	Economía Española e Internacional	.649
	Análisis y Valoración Empresarial	1.265
	Econometría	.708
	Informática Empresarial	-.383
	Entorno Empresarial de la Unión Europea	.288

\* Diferencia significativa al 10%

\*\* Diferencia significativa al 5%

\*\*\* Diferencia significativa al 1%

## Anexo II

### CUESTIONARIO: APLICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN EL GRADO DE FIC.

a) Datos Generales: **Por favor rodee con un círculo la respuesta correcta.**

Edad:	Sexo: Varón    Mujer
Vives con tus padres: SI   NO	Trabajas: SI   NO ¿Cuántas horas? Menos de 15 h/s                      Más de 15 h/s
Instituto de procedencia:	Carácter:
Ciudad:	Público - Privado - Concertado
Acceso a la Universidad por:	Orden de preferencia en la elección de la titulación:
Bachiller. .... <input type="checkbox"/>	1ª Elección..... <input type="checkbox"/>
Ciclo formativo superior..... <input type="checkbox"/>	2ª Elección..... <input type="checkbox"/>
Otros..... <input type="checkbox"/>	3ª Elección..... <input type="checkbox"/>
Nivel de estudios del padre:	Nivel de estudios de la madre:
Primarios completo..... <input type="checkbox"/>	Primarios completo..... <input type="checkbox"/>
Bachiller Superior o equivalente..... <input type="checkbox"/>	Bachiller Superior o equivalente..... <input type="checkbox"/>
Sin estudios..... <input type="checkbox"/>	Sin estudios..... <input type="checkbox"/>
Licenciatura, ingeniería, arquitectura Superior o equivalente..... <input type="checkbox"/>	Licenciatura, ingeniería, arquitectura Superior o equivalente..... <input type="checkbox"/>
Diplomado Universitario o equivalente <input type="checkbox"/>	Diplomado Universitaria o equivalente <input type="checkbox"/>
Horas de dedicación al estudio personal por semana. (sin contar las horas presenciales de clase): Menos de 1h/s; 1-2 h/s; 2-3h/s; 3-4h/s; 4-5h/s; mas de 5 h/s	

b) Opinión sobre los estudios:

<p>¿Qué te impulsó a estudiar el grado en Finanzas y Contabilidad?</p> <p>A) Que puede ser una profesión con prestigio.</p> <p>B) Que su enfoque era especializado.</p> <p>C) Tengo familiares que trabajan en éste área.</p>
---

- D) Pensaba que no había que trabajar mucho para aprobar.
- E) Pensaba que se parecía a la diplomatura en Ciencias Empresariales.
- F) Tengo experiencia profesional en este campo.
- G) Otras. Explicítalas.

Si pudieras volver atrás y fueras libre para elegir una carrera, ¿qué elegirías?

- A) Elegiría la misma carrera, es decir, estudiaría lo mismo.
- B) No estudiaría lo mismo, elegiría una carrera diferente en la misma universidad.
- C) Elegiría la misma carrera pero en otra universidad.
- D) Elegiría una carrera diferente en otra universidad.
- E) No estudiaría una carrera universitaria.
- F) Otros. Explicítelo.

Como sabes, los grados actuales se han implantado bajo el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, conocido también como plan Bolonia. En dicho marco se marcan una serie de postulados bajo los cuales deben desarrollarse los estudios superiores en las Universidades Europeas como son: aprendizaje a lo largo de la vida, formación en competencias, el estudiante debe ser el centro de proceso de aprendizaje, se debe realizar énfasis en el aprendizaje y no en la enseñanza, etc.

A este respecto, nos interesa conocer cuál era tu nivel de nivel de información sobre el EEES antes de tu incorporación a la Universidad:

- A) Nunca había oído hablar del EEES ni de Bolonia.
- B) Tenía referencias por la prensa y otros medios de comunicación, pero poco claras.
- C) Tenía referencias por amigos, compañeros y/o familiares sobre los cambios que comportaría el EEES.
- D) En mi centro de origen me dieron información suficiente al respecto a través de los orientadores y/o de charlas.
- E) Sabía muy bien los cambios que suponía el EEES pues debido a mi interés por estudiar una carrera universitaria me preocupé y participe activamente en diferentes foros para tener un buen nivel de información.
- F) Otros casos. Explicéte los.

Y ahora que ya estás en la Universidad qué opinas sobre la información que se te ha proporcionado en relación con el EEES y la implantación de los nuevos grados.

- A) A nivel institucional, la Facultad se nos ha ofrecido poca información.
- B) La Facultad d'Economía ha ofrecido suficiente información al respecto.
- C) La mayor parte de la información la hemos obtenido de los profesores que nos imparten las materias.
- D) Los colectivos de Estudiantes han proporcionado información a los estudiantes nuevos.
- E) Otras fuentes de información. Explicéte las:

Entre los objetivos del nuevo escenario docente se sitúa de forma primordial el desarrollar una serie de competencias genéricas y específicas propias del perfil profesional del futuro egresado.

¿Conoces las competencias genéricas o transversales de la titulación que estás cursando?

Sí, bastante bien ☐ Sí, bien ☐ Un Poco ☐ Nada ☐ No sabe/no contesta ☐

Las competencias genéricas o transversales de la titulación en el grado en Finanzas y Contabilidad que se contemplan en la Memoria del Plan de estudios son doce y se detallan en la hoja posterior.

El profesorado de las diferentes asignaturas dice realizar una serie de actividades formativas al objeto de contribuir a su consecución a lo largo de los estudios de grado. En concreto han expresado realizar las siguientes actividades formativas:

1	Cuestionarios pre-test presenciales.	9	Cuestionarios online autoevaluativos.	17	Casos progresivos.
2	Problemas abiertos sobre situaciones de la vida cotidiana.	10	Elaboración y defensa de un poster sobre temas actualidad.	18	Informes de autoevaluación.
3	Debates/ discusión de videos.	11	Trabajos de campo en grupo.	19	Diario de grupo.
4	Comentarios de texto.	12	Resolución de problemas de aula.	20	Reseña de un artículo de investigación.
5	Informes noticas actuales.	13	Resolución de casos prácticos reales.	21	Preparación y exposición de una clase o parte de un tema.
6	Manejo de bases de datos.	14	Lecturas complementarias	22	Trabajo de investigación
7	Seminarios.	15	Entrega de problemas e informes periódica.		
8	Asistencia a eventos y actividades externas.	16	Resolución de dilemas éticos y de conflictos.		

En la siguiente tabla te pedimos que nos indiques, con una valoración de 1 a 7, en qué asignaturas de primer curso se están realizando cualquiera de estas actividades y qué competencias de las genéricas crees que se está trabajando y evaluando al realizar esta actividad.

Señale el grado de consecución de competencias transversales en cada una de las asignaturas impartidas en primer curso grado en FIC, atendiendo a las actividades formativas que en cada una de ellas se realizan.

**Escala de valores 1 (muy poco) a 7 (mucho)**

COMPETENCIAS GENÉRICAS \ ASIGNATURA	Incorporac. Universidad	Matemát. I	Derecho Mercantil	Fundamentos dirección empresas	Macroeconomía	Estadística I	Microeco.	Matemáticas II	Historia Económica	Contabilidad Financiera
1.- Capacidad de aprendizaje autónomo y formación continua.										
2.- Desarrollo de una actitud ética y de responsabilidad social en el trabajo, respetando los derechos fundamentales de igualdad, accesibilidad y el medio ambiente...										
3.- Capacidad de búsqueda de información, de análisis y síntesis.										
4.- Capacidad de adaptación a nuevas necesidades.										
5.- Capacidad de resolución de problemas.										
6.- Capacidad crítica y autocrítica.										
7.- Capacidad de organización y planificación del trabajo y los recursos.										
8.-Capacidad de asumir responsabilidades y esfuerzos.										
9.- Capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.										
10.- Capacidad de comunicación.										
11.- Capacidad para utilizar herramientas informáticas.										
12.- Capacidad de utilizar el inglés										





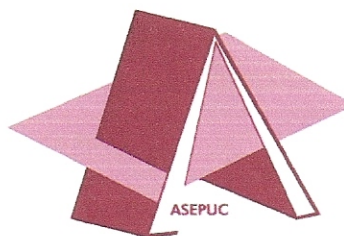
## **ANEXO IV: Cartas de aceptación de los artículos pendientes de publicación**





[RC-SAR]

Electronic ISSN: 1988-4672  
Print ISSN: 1138-4891



Bernabé Escobar Pérez, Director de la Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review,

CERTIFICA que:

El artículo "Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión", de los autores:

María Dolores Montagud (Universitat de València)  
Juan Luis Gandía (Universitat de València)

ha sido aceptado en la Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review y su publicación está prevista para el Vol. 17, núm. 2 de la revista.

Y para que así conste, a petición de las personas interesadas y surta los efectos oportunos, firmo la presente en Sevilla, a 30 de abril de 2014.

Fdo.: Bernabé Escobar Pérez.  
Director RC-SAR.





Universidad  
de Navarra

Facultad de Educación y Psicología  
Estudios sobre Educación  
Secretaría del Consejo Editorial

Concepción Naval, Directora de la Revista *Estudios Sobre Educación* de la Universidad de Navarra,

CERTIFICA: Que los profesores **Dolores Montagud-Mascarell y Juan Luis Gandía Cabedo**, de la Universidad de Valencia, han presentado a la revista *Estudios sobre Educación* (ISSN: 1578-7001) el artículo ***Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el grado en Finanzas y Contabilidad***, el cual, tras superar la preceptiva evaluación doble ciego, ha sido aceptado para su publicación.

Y para que así conste, y surta los efectos oportunos, se expide la presente certificación en Pamplona a 12 de junio de 2014.

Concepción Naval  
Directora



## **ANEXO V: Información de las revistas**





## INFORMACIÓN DE LAS REVISTAS

### *Revista Española de Financiación y Contabilidad-Spanish Journal of Finance and Accounting*

Gandía, Juan Luis y Montagud, María Dolores (2011): Innovación docente y resultados del aprendizaje: un estudio empírico en la enseñanza de la contabilidad de costes, *Revista Española de Financiación y Contabilidad-Spanish Journal of Finance and Accounting*, XL (152): 677-698.

Aparece en JCR-Social Sciences dentro del área “*Business, Finance*” ocupando el puesto 82 de 86 revistas, con un índice de impacto de 0,128 en 2011.

Aparece en IN-RECS (2010) ocupando la posición 8 de 136 revistas en la categoría de *Economía*, con un índice de impacto de 0,359.

La Fundación Española para la Ciencia y las Tecnologías (FECYT) le otorgó la calificación de Revista Excelente en el año 2010, así como el Sello de Calidad de Revistas Españolas en 2013.

También aparece en SCIMAGO-H Index (2012) ocupando la posición 57 de 101 revistas en la categoría de *Accounting* (H Index, 8).

La revista aparece indexada también en RECYT, MIAR, ISOC-Economía, Latindex, ICALI, SCOPUS y Social Sciences Citation Index.

### ***Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review***

Montagud, M. Dolores y Gandía, Juan L. (2013): Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de gestión, *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, aceptado pendiente de publicación. DOI: 10.1016/j.rcsar.2013.08.003

Aparece en IN-RECS (2010) ocupando la posición 6 de 136 revistas en la categoría de *Economía*, con un índice de impacto de 0,379.

Desde 2013 aparece indexada en SCOPUS.

La Fundación Española para la Ciencia y las Tecnologías (FECYT) le ha otorgado el Sello de Calidad de Revistas Españolas en 2014.

### ***Estudios sobre Educación***

Montagud-Mascarell, Dolores y Gandía Cabedo, Juan Luis (2014): Adquisición de competencias, actividades formativas y resultados del aprendizaje: evidencia empírica en el grado en Finanzas y Contabilidad, *Estudios sobre Educación*, aceptado pendiente de publicación.

Aparece en JCR-Social Sciences dentro del área “*Education & Educational Research*” ocupando el puesto 207 de 219 revistas, con un índice de impacto de 0,133 en 2012.

Aparece en IN-RECS (2010) ocupando la posición 20 de 162 revistas en la categoría de *Educación*, con un índice de impacto de 0,257.

También aparece en SCIMAGO-H Index (2012) ocupando la posición 499 de 620 revistas en la categoría de *Education* (H Index, 2).

La Fundación Española para la Ciencia y las Tecnologías (FECYT) le otorgó el Sello de Calidad de Revistas Españolas en 2013.

La revista aparece indexada también en las siguientes bases de datos SCOPUS, Fuente Académica, International Bibliography of the Social Sciences , INIST, IBZ Online - International Bibliography of Periodical Literature in the Humanities and Social Sciences, Latindex, IRESIE, CREDI, In-Recs, ISCOC y Dialnet.

